

23
29/



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

**Facultad de Filosofía y Letras
Colegio de Pedagogía.**

**" La importancia del lenguaje verbal en el aprendizaje
de las nociones lógico-matemáticas".**

**Tesis de grado para obtener el Título de:
Licenciado en Pedagogía.**

**Martha Gabriela García Belmont.
No. de cuenta 8020791-3.**

**FACULTAD DE FILOSOFIA
Y LETRAS**



**Asesorado por:
Mtra. Ma. Esther Hirsch.**

COLEGIO DE PEDAGOGIA

México, D.F. a enero de 1997

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

***Agradazo a Dios por los talentos que me ha dado,
por guiarme para llegar a esta meta.***

***Dedico este trabajo a mi padre Sr. Antonio García S.
ya que con su cariño y ejemplo he podido culminar mis estudios.
Gracias papá por enseñarme a ser mejor cada día.***

***También dedico este trabajo a mi mamá Elvira Belmonte G.
por su cariño, comprensión, paciencia y apoyo mostrados
siempre.***

***Agradazo a mi hermano Manuel su cariño, así como su apoyo
en estos y todos los momentos que hemos compartido.***

Gracias a mi hermana Rosalba por su cariño y confianza.

***Gracias a mi hermana Raquel por su cariño y su cooperación
al realizar este trabajo.***

***Con cariño dedico este trabajo a mi abuelita
Sra. Soledad González.***

***A la Maestra María Esther Hirsch agradezco su
orientación y paciencia al enseñar mi trabajo.***

***Dooy gracias a mis amigos por su interés y el apoyo brindado
para poder realizar esta investigación.***

***A la Universidad Nacional Autónoma de México,
en especial a los Profesores del Colegio de Pedagogía, agradezco
sus conocimientos y las oportunidades que permitieron mi formación.***

INDICE.

INTRODUCCION

CAPITULO I. LENGUAJE..... 2

1.1.- Concepto.....	2.
1.2.- Adquisición del lenguaje del niño.....	5.
1.2.1.- Estímulo.....	6.
1.2.2.- Nacimiento de la inteligencia.....	10.
1.2.3.- La primera palabra.....	12.
1.2.4.- El lenguaje en el preescolar.....	15.
Bibliografía.....	17.

CAPITULO II. EL DESARROLLO..... 29

2.1.- Período pre-operacional y sus características.....	21.
2.1.1.- Jean Piaget.....	
2.1.2.- Desarrollo cognoscitivo.....	
2.1.3.- Características del período pre-operacional.....	22.
2.1.4.- Función simbólica.....	24.
a.- El juego simbólico.....	26.
b.- El dibujo.....	27.
c.- Las imágenes mentales.....	
d.- Lenguaje.....	
e.- Lenguaje y pensamiento.....	28.
f.- Pensamiento preoperacional.....	30.
2.1.5.- Fase preescolar.....	31.
2.1.6.- Fase del pensamiento intuitivo.....	32.
2.3.- Aspectos emocionales del niño de 5 años.....	34.
2.3.1.- Antecedentes.....	
2.3.2.- Vida afectiva y conducta.....	35.
2.3.3.- Aspectos psicoemocionales.....	36.
2.3.4.- Desarrollo emocional.....	37.
2.2.- Aspectos cognitivos del niño de cinco años.....	39.
2.2.1.- Factores físicos y biológicos.....	
2.2.2.- Desarrollo intelectual.....	
2.4.- Aspectos físicos del niño de 5 años.....	42.
2.4.1.- Crecimiento y desarrollo.....	
2.4.2.- Desarrollo del sistema esquelético.....	43.

a.- Densidad.....	44.
b.- Proporción corporal.....	
2.4.3.- Estatura.....	44.
2.4.4.- Peso corporal.....	45.
2.4.5.- Temperatura corporal.....	
2.4.6.- Imagen corporal.....	
2.4.7.- Desarrollo motriz.....	46.
Bibliografía.....	47.
CONTENIDOS-APRENDIZAJE.....	48
3.1.- Aprendizaje.....	50.
3.1.1.- Concepto.....	
3.1.2.- Orígenes de la Educación Preescolar.....	52.
3.1.3.- Aportaciones de los distintos escuelas.....	53.
a.- Froebel.....	
b.- Pestalozzi.....	
c.- Decroly.....	54.
d.- Dewey.....	
e.- Montessori.....	55.
f.- Escuela Nueva.....	56.
g.- Escuela del trabajo.....	
3.2.- Educación Preescolar.....	56.
3.2.1.- Objetivos.....	57.
3.2.2.- Las tres áreas del aprendizaje en preescolar.....	58.
a.- Área física o motriz.....	58.
b.- Área afectivo y social.....	60.
c.- Área cognoscitiva.....	61.
3.3.- Actividades que se realizan en preescolar.....	62.
3.3.1.- Actividades lingüísticas.....	63.
a.- Conversación.....	
b.- Cuento.....	
c.- Poema.....	64.
d.- Dramatización.....	
e.- Juego dramático.....	
f.- Dramatización creadora.....	
3.3.2.- Actividades de expresión artística.....	
a.- Pintura.....	
b.- Música.....	
c.- Canto.....	
3.3.3.- Actividades cognoscitivas.....	
3.4.- La maestra de preescolar.....	65.
3.5.- Actividades lúdicas.....	66.
Bibliografía.....	71.
CONTENIDO-ANEXOS.....	72

4.1.- Nación de objeto permanente.....	73.
4.2.- Conocimientos lógico matemáticos.....	75.
4.3.- Naciones de conservación.....	77.
4.4.- Naciones espacio temporales.....	78.
4.5.- Naciones de clasificación.....	81.
4.6.- Naciones de seriación.....	84.
4.7.- Naciones de número.....	87.
Bibliografía.....	83.
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	88
5.1.- Experiencia de observación.....	88.
a.- Clasificación.....	108.
b.- Seriación.....	118.
c.- Nación de número.....	128.
5.2.- Lenguaje que utiliza el niño de cinco años en el aprendizaje de las naciones lógico-matemáticas.....	118.
Bibliografía.....	128.
CONCLUSIONES.....	127

INTRODUCCION.

En el Jardín de Niños o en el Kinder, es frecuente observar a los niños trabajando con material de construcción. En esta actividad ellos inventan, crean, agrupan, ordenan, coleccionan y realizan otras actividades más. Pero ¿qué sucede en su interior?, ¿qué piensan?, ¿cómo comunican a los demás sus experiencias?, ¿cómo utilizan el material?, ¿qué creaciones realizan?, ¿qué utilidad tiene el lenguaje verbal para comunicar los conocimientos que les proporcionan los objetos?

Estas interrogantes surgieron en el trabajo con los niños de educación Preescolar y el observatorio en las diversas actividades que realizan. Es por esto que se realizó este trabajo de investigación, de la inquietud de cómo utiliza el niño de 5 años el lenguaje al realizar actividades en las cuales se manejan las nociones lógico-matemáticas. El tema de esta investigación es ¿qué importancia tiene el lenguaje verbal en el aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas?

En la investigación de este tema aparecen varios aspectos que considero necesarios conocer para comprender la conducta, intereses y gustos de los niños de 5 años. Se eligió esta edad porque es un momento en que el niño ya tiene una seguridad y buen manejo de su vocabulario, es decir, es fácil darle a entender, sus palabras tienen una pronunciación más comprensible. El vocabulario del niño de 5 años es más amplio y comprensible, se le entiende al hablar, porque en general pronuncia la mayor parte de los fonemas.

Además se inician en él actividades mentales más elaboradas como el agrupar y ordenar una serie de objetos tomando como base una característica del objeto. Con esto se inicia la representación mental en el niño.

El niño de 5 años utiliza el lenguaje como un medio de expresión de su pensamiento. Aprecia la función simbólica y se desarrolla. Por lo tanto el lenguaje es una representación oral de lo que está sucediendo, de los conocimientos adquiridos y de la información recibida. Los conocimientos que está adquiriendo son físicos y lógico-matemáticos. Entonces "si el niño maneja su lenguaje, puede hacer referencia a las nociones lógico-matemáticas en conversaciones", está es la hipótesis de la presente investigación.

En el área afectiva, el niño de 5 años ya se adaptó a la escuela, le gustan las actividades que ahí se realizan, le gusta jugar con compañeros, disfruta la escuela como un mundo aparte de su familia, aunque le sigue gustando sentir la protección familiar. En este nuevo mundo es independiente, inicia sus relaciones de amistad con compañeros de su misma edad. Esto de compartir actividades mutuamente hace que nazca en él una amistad por sus compañeros en ese mundo familiar. La socialización que lleva a cabo, le permite enriquecer sus experiencias personales, así como su vocabulario. En los inicios de la Educación Preescolar se observan y escuchan monólogos, pasando por pequeñas frases que intercambian hasta llegar a ser sencillas conversaciones.

En el primer capítulo se estudia el lenguaje, su concepto y los elementos que lo componen. Continuamos con la adquisición del lenguaje, el manejo que se tiene en etapas tempranas y el desarrollo que va teniendo. Los momentos por los que pasa esta adquisición y la producción que se va dando. Se estudia también el desarrollo de la inteligencia desde las etapas más tempranas en el niño y la influencia que ésta tiene en la adquisición y manejo del lenguaje. Finalmente se comenta cómo es el lenguaje que maneja el niño de Educación Preescolar y en particular el niño de 5 años.

En el segundo capítulo, se estudia al niño de 5 años. Se cita la teoría de Jean Piaget, se hace una presentación breve de los estudios que marca en su teoría ya que ésta es fundamento teórico y práctico en esta investigación. El desarrollo de la inteligencia se expone, así como el estado proporcional con sus características. Los logros que va teniendo el niño en esta etapa como lo es la función simbólica, las diversas representaciones que tiene ésta haciendo énfasis en el lenguaje como manifestación de ésta función. También se hace una presentación de las características cognitivas, emocionales, físicas y sociales del niño de 5 años.

El aprendizaje en la Educación Preescolar se trabaja en el capítulo siguiente, el capítulo tres. El origen de la Educación Preescolar y las distintas Escuelas que han influido en su consolidación, así como en describir en que consiste cada una de ellas y sus operaciones. Comentaremos sobre la Educación Preescolar actual, sus objetivos, áreas de trabajo y actividades que van desarrollando en el niño. Para cumplir con lo anterior se hace una exposición breve de las distintas actividades que se realizan en el Jardín de Niños y las habilidades que desarrollan y estimulan. Se comentan algunas características de la maestra de preescolar y el papel que ejerce en el trabajo del Jardín.

Las nociones lógico-matemáticas las estudiamos en el capítulo 4. Iniciamos con la conservación del objeto permanente y la importancia que éste suceso tiene para el desarrollo de los conocimientos. Comentamos los dos conocimientos que se desarrollan en el niño: el físico y el matemático. Se exponen de manera breve las nociones lógico-matemáticas que existen que se derivan de los conocimientos matemáticos, su adquisición y algunos ejemplos del manejo que de éstos tiene el niño de 5 años. Se presenta con más detalle las nociones de clasificación, de sensación, y de número que son las que se van a utilizar en un ejercicio de observación aplicado a niños de 5 años.

En el último capítulo se muestran los resultados y observaciones de la aplicación de ejercicios de clasificación, de sensación y de conservación del número, aplicados a niños de Educación Preescolar. Estos ejercicios se aplicaron con la finalidad de acercarnos al conocimiento matemático para observar y escuchar el uso que le dan a su lenguaje verbal en estas actividades de aprendizaje. Estos ejercicios se realizaron con un grupo de niños del Jardín "Retables de Tlalpan" y del Colegio "Liberadoras de Américas", ambas unidades en el Distrito Federal. Para realizar estas observaciones, una característica importante fue la edad de 5 años y que existieran en la escuela que imparte Educación Preescolar. Al final del capítulo se exponen las ideas que se obtuvieron de la observación y se presenta la relación que existe entre el lenguaje y las nociones lógico-matemáticas derivadas de estas observaciones.

En la actualidad existen muchos estudios sobre Educación Infantil pero estos son atendidos de manera general. Además se generalizan los resultados a la población aunque no sean las mismas personas y variables que están presentes. Por lo tanto es un agrado para mí poder realizar una aportación a la Educación Preescolar de mi país, y sobre todo a los niños menores de 5 años.

CAPITULO 1.

LENGUAJE

1.1 CONCEPTO.

Para poder comunicarse el ser humano tiene la capacidad de expresarse a través de objetos y signos que le han sido legados, quedando a la disposición de otros, a pesar de que quien los expresa no está ya presente. Todas estas formas de expresión son las que nos permiten comunicarnos. Un medio importante de expresión es la producción humana de signos. El signo tiene una intención específica de servir de indicador de un significado. Los signos están clasificados de acuerdo a su uso, actitud, transmisión, etc. Ahora para poder transmitir esos signos necesitamos de medios y uno de ellos es el lenguaje. Con él podemos transmitir nuestro pensamiento.

Existen varios tipos de lenguaje, pero al que nos vamos a enfocar más será al lenguaje verbal. El lenguaje verbal es un medio necesario en nuestra vida diaria, ya que por él nos relacionamos con las demás personas. Tiene la capacidad de reciprocidad, es decir, que al conversar se piensa mientras se habla y esto lo observamos en las conversaciones que mantenemos, para tener un seguimiento de estas es necesario pensar y hablar. Además es un instrumento que nos permite participar en nuestro mundo inmediato y expresar nuestras vivencias.

Podemos comentar que el ser humano es el único ser vivo que utiliza el lenguaje verbal, por lo tanto se dice que el lenguaje verbal es la expresión suprema de la mente humana. Algunos investigadores se han dado a la tarea de indagar el funcionamiento anatómico-funcional del cerebro y el lenguaje verbal, han encontrado que existen circuitos neurales intercomunicados que se alimentan de un almacén de memorias; un circuito entra en acción cuando oímos hablar, otro gobierna la habilidad de verbalizar los pensamientos y otro circuito actúa cuando leemos, claro que todos llegan al mismo almacén de memorias, éste guarda esas memorias o conocimientos que más tarde evocaremos.

El lenguaje es una especie de molde que conforma la mente de los niños, quienes lo aprenden como un primer lenguaje utilizan un complejo sistema de sonidos regidos por normas gramaticales con las que genera una variedad de mensajes. Quienes estudian el lenguaje saben que la imitación es asimilable y que el niño que escucha una oración que está más allá de su comprensión al momento de reproducirla, lo hace no exactamente, mas bien produce algo que se parece al modelo que se encuentra dentro de su comprensión.

El lenguaje está estrechamente vinculado con el pensamiento porque refleja una idea que se tiene y esta se hace a través de signos. Los signos a su vez vienen cargados con un significado o con un contenido específico ya aprobado por el medio social. Además nos permite las conversaciones que son un medio de comunicación.

"El lenguaje y el pensamiento no van juntos, pero la adquisición del lenguaje va ligada a la elaboración de estructuras cognitivas en general. "El papel de las estructuras cognitivas...". SINCLAIR, H. en LENNEBERG, ERIC. Fundamentos del desarrollo del lenguaje.

Los caracteres universales de la lengua están en la mente antes de estar en la palabra. Por lo tanto podemos decir que el lenguaje es un instrumento al servicio del pensamiento. Y decimos que al servicio porque a través de los sentidos percibimos una serie de sensaciones que nos proporcionan un conocimiento de las cosas. Este conocimiento se va almacenando y cuando queremos evocarlo o expresarlo es el pensamiento el que le da forma y el lenguaje el medio por el cual aparece. Los conocimientos que adquirimos no solo son del mundo externo sino también del

interno. El lenguaje va a servir para el desarrollo cognitivo del niño, aunque también requiera de un conocimiento físico con el objeto o con la situación.

El niño al manipular diversa clase de objetos físicos, hace y deshace un conjunto de cosas para después extraer los conceptos abstractos que lo definen a nivel verbal, pudiendo comprender y usar expresiones como mayor que, más, etc. Por lo tanto es necesario integrar al lenguaje lo más posible a la experiencia directa, es decir, que el niño observe, palpe, perciba el concepto para luego interiorizarlo, hacerlo suyo y más tarde evocarlo o entender a que se refieren las palabras. Ya interiorizado el concepto podrá el niño transferir a otras la información obtenida, de los sucesos vividos, es decir existirá comunicación gracias al pensamiento y al lenguaje.

Es necesario ir ampliando el vocabulario del niño poco a poco, ya que esto le ayudará a comprender situaciones que se le presentan temporalmente, a dominar conceptos abstractos y ser mejor comunicador. A medida que los niños comunican sus pensamientos e ideas valiosas del lenguaje pueden escuchar ideas y comentarios que los demás y él mismo entienden. El establecer una comunicación donde se entiendan apoyará al niño y aprenderá que su forma de hablar es efectiva, ya que comprendieron los demás y él mismo.

Reiteramos que lenguaje y pensamiento van juntos, es decir, no existe lenguaje sin pensamiento. Es la capacidad mental del niño la que empuja el desarrollo lingüístico a niveles más altos, entonces decimos que el lenguaje no es posible sin pensamiento ya que su adquisición está ligada a la elaboración de estructuras cognitivas en general. Son las siguientes formas en las que decimos que el lenguaje está íntimamente ligado al pensamiento:

- a.- debido a que el significado implica un conocimiento.
- b.- debido a que el sistema de reglas lingüísticas es un ejemplo de las capacidades organizativas humanas que permiten construir las ciencias, la gramática, etc.

Al hablar de lenguaje estoy partiendo de que existen conductas que reflejan inteligencia, por consiguiente hay estructuras cognitivas en el niño. Estas estructuras están llenas de un contenido que llamamos conocimientos. Estos conocimientos al tratar de ser evocados y expresados requieren de una organización que es dada por el pensamiento por eso es que están muy relacionados lenguaje y pensamiento. Es interesante conocer como se va generando la inteligencia en el niño y como se va manifestando.

Para estudiar el lenguaje, éste se ha dividido en tres partes que son fonología, sintaxis y semántica.

- a.- La fonología es quién se encarga del estudio de los sonidos básicos que constituyen el lenguaje verbal u oral. La fonología a su vez está integrada por unidades pequeñas que son los sonidos o fonemas. En nuestro país tenemos sonidos vocálicos y consonánticos que son correspondientes a caracteres de un sistema alfabético escrito. Estos fonemas carecen de significado, pero al combinarse originan un morfema que es la unidad más pequeña de la lengua.
- b.- La semántica estudia y observa las funciones que tiene cada una de las palabras dentro de una oración, los sustantivos, verbos, artículos, preposiciones, conjunciones, etc.

c.- La **sintaxis** es quién estudia el conjunto de reglas para combinar morfemas, esto es para **construir palabras que al agruparse formarán oraciones**, recordemos que éstas deben tener como característica principal el expresar una idea completa.

Antes de continuar es necesario comentar algunos conceptos que se utilizarán con frecuencia en este trabajo y son:

Lengua.- es el conjunto de signos organizados para uso exclusivo de los miembros de cada grupo humano.

Habla.- es el uso exclusivo que hace cada persona de la lengua.

Al hablar, el niño de lo que recibe del medio ambiente, refleja la imagen de su mundo, por lo tanto al evaluar su capacidad verbal se deben tomar en cuenta los factores sociales, económicos, sociales, las condiciones que imparan a su alrededor, costumbres. Muchos son los factores que contribuyen a obsecularizar el desarrollo cognitivo y verbal del niño, no hay que hacer a un lado esas carencias o esas ventajas ya que se presentan en el desarrollo del lenguaje del niño. Estas van a contribuir a enriquecer el vocabulario del niño y a tener un manejo mas seguro de su lengua.

Se han realizado investigaciones en las cuales se ha observado que la estimulación temprana que los padres brindan a sus hijos para enriquecer su vocabulario depende directamente del factor social, económico y cultural que tengan los padres, y por supuesto del interés.

El lenguaje verbal tiene funciones como de comunicación, que expresa nuestro pensamiento, experiencias y conocimientos. Tiene una función social que es indispensable para la adaptación social del individuo al medio en el que se desenvuelve, le es útil para relacionarse y conocer a los demás.

También tiene una función práctica, es cuando le sirve al individuo para interrelacionarse con otros, para conocer otras formas de ser, formas de pensar y esto le es útil para socializarse, para crear amistades.

Otra función del lenguaje es la afectiva o emotiva, ésta la observamos desde que nacemos, funciona en el interior del individuo, en su espíritu, en su mente. Esta función no desaparece, siempre esta presente en el individuo.

La función lúdica o de juego la observamos cuando el niño juega con las voces o palabras, cuando él crea sus propias voces y palabras, esta función se presenta sobre todo en la niñez.

La función representativa o simbólica del lenguaje la escuchamos cuando habla, porque está representando la realidad, el conocimiento del mundo, su pensamiento, las ideas. Esta función se presenta cuando el individuo se comunica con los demás.

La función dialéctica consiste en reflexionar, deducir, esta función es más compleja ya que requiere de una maduración en el pensamiento.

Para poder realizar las funciones antes mencionadas y para que el niño tenga buen desarrollo verbal, es necesario la influencia del medio ambiente y la interacción que el niño tenga con éste. El medio ambiente le proporciona al niño una estimulación física por el contacto que se tiene y una estimulación afectiva brindada por quienes integran el medio. La influencia del medio

ambiente que rodea al niño en su desarrollo lingüístico es un factor determinante ya que lo entorpece o favorece, según las circunstancias, por ello no debemos ignorarlo o dejarlo de lado, más bien conocerlo.

Todos los niños requieren cierto grado de estimulación lingüística en el hogar. Para que el aprendizaje del lenguaje se realice con facilidad, la madre es la encargada de ésta labor. Ella tiene que hablarle constantemente al pequeño para que aprenda las palabras, los conceptos, las situaciones vividas y para desarrollar su función social.

El proceso de aprendizaje al cuál se va a enfrentar el niño en la escuela requiere del lenguaje verbal ya que al interactuar con otros niños y adultos va a ser de suma importancia utilizarlo, no solo en el aspecto cognoscitivo sino también en el social. Un niño va aprendiendo a través del medio que le rodea y de su convivencia con otros, de esta manera los símbolos que le sirven para relacionarse y actuar coherentemente con el mundo son transmitidos generalmente por otros.

A este conjunto simbólico de contenidos se le ha llamado cultura. Por lo tanto donde existe cultura hay un lenguaje. Este está formado por un grupo estructurado de palabras, normas gramaticales, acuerdos fundamentales como gestos, costumbres, modismos y más. Las culturas son modificables y renovables al igual que el lenguaje, ya que es un conjunto de signos que se encuentran en constante modificación. Algunas expresiones de la cultura son los lenguajes. Por lo tanto éste ha sido un medio que le permitió al hombre lograr una organización social cuya complejidad y variedad lo hace distinguirse de los demás seres vivos. Finalmente concluimos que el lenguaje es un medio de expresión cargado de información hacia otros. Requiere de estimulación por parte del medio y de quienes rodean al niño para optimizar su desarrollo.

1.2.- ADQUISICION DEL LENGUAJE.

Primeramente es necesario mencionar cuáles son las condiciones biológicas del ser humano para el desarrollo del lenguaje. Este proceso es paralelo al desarrollo del cerebro ya que las neuronas que sirven para el lenguaje pasan por un proceso de especificación de capacidades funcionales. Durante el desarrollo normal de los seres se forman un número escaso de ramas, muchas no logran establecer relaciones y se atrofian, las que si logran relacionarse sobreviven y crecen. El desarrollo de los ciclos miselagénicos que sirven para la producción y desarrollo del lenguaje se inicia desde la edad fetal. Por lo tanto decimos que la adquisición del lenguaje inicia en la edad fetal. La capacidad de hablar depende del desarrollo de dos áreas cerebrales, los músculos articulatorios y la corteza auditiva.

Son necesarias las condiciones sociales porque requiere de otro individuo que sea quien reciba la información y envíe un nuevo mensaje, estableciendo así el circuito de la comunicación. También el lenguaje es un medio de expresión del individuo ya que con éste dice lo que ha vivido, ha aprendido, lo que conoce, la información que el medio le ha proporcionado.

Para conocer la adquisición del lenguaje tendremos que dirigimos al período en el cual el individuo es un feto, en éste momento su sistema nervioso central se está formando, su cerebro y áreas cerebrales están en formación, especificando sus funciones. Es en este momento que percibe algunos sonidos, aunque está dentro de su madre. Identifico el sonido de la voz de ella.

podemos observar el fenómeno de la imitación con más perseverancia ya que como se mencionó, es aquí cuando el niño va a repetir e imitar los sonidos que le rodean. Ahora el niño no copia voluntariamente las palabras que articulan los mayores, sino que le llaman la atención los sonidos y lo que hace únicamente es reproducirlos.

"De la semana dieciséis a la veintiocho ha efectuado vocalizaciones espontáneas y constantes de sonidos vocálicos, consonánticos e incluso sílabas y diptongos. Toda esta ejercitación lo va preparando para la emisión doble de sílabas 'mu,ma,da' que lo llevará a decir la primera palabra". (GEBELL, ARNOLD. El niño., 1969, p. 50).

Esta reproducción es inmediata y el mismo niño no está consciente de que está imitando. Posteriormente a los 9 meses aproximadamente no solo evocará sonidos aislados, sino que ahora los juntará con algunos sonidos consonánticos y podrá evocar sílabas pequeñas. Dichas sílabas ya podrán contar con significado.

El período del balbuceo dura aproximadamente de tres a seis meses, dependiendo del desarrollo de cada niño. Los sonidos que hasta ese momento ha producido son el arrullo, el llanto y los gritos, que continúan presentándose en este período. Todos estos son característicos de ese momento del desarrollo del lenguaje. Estos elementos van siendo sustituidos por sonidos vocálicos y sonidos consonánticos que van juntándose para formar las sílabas y posteriormente las nuevas palabras.

Al evocar sonidos aislados como los que iba reproduciendo no puede haber una comunicación porque esos elementos que comunicaba carecen de significado. Sin embargo al combinarse fonemas vocálicos con fonemas consonánticos producen un elemento corto pero con significado, entonces podemos decir que se va iniciando una comunicación. Ese significado nos va a remitir a una imagen visual porque esta pseudopalabra-sílabas tendrá una referencia visual, es decir un significado. Es ahora cuando se van adquiriendo unas emisiones de voz-sílabas que son una anticipación a las palabras, por lo tanto las llamaremos pseudopalabras. A estas pseudopalabras si les agregamos las imágenes visuales entonces tendremos que estar provistas de un significado. Por ello son elementos con los que podemos entablar una comunicación.

El niño al ir emitiendo sílabas consistentemente va a ir uniendo dos sílabas y poco a poco el niño se va preparando al momento de articular su primera palabra. De mes en mes aumenta la variedad de sus vocalizaciones y balbuceos aunque estas emisiones son producidas repetitivamente durante este lapso de tiempo. Generalmente realiza esta actividad cuando está solo, para escucharse. Al escucharse es cuando va dando entonación a su voz y volumen. Al escucharse el moldear sus producciones, les da el volumen o prueba los volúmenes. Estas pruebas que realiza el niño son también repeticiones de lo que ha escuchado o ha percibido de los adultos que le rodean.

Las emisiones de balbuceo son una prueba del manejo de la inteligencia en el niño. Estas observaciones y percepciones que el niño ha adquirido al accionar con el medio físico son producciones que manifiestan que hay un manejo de la inteligencia en el niño. Tampoco queremos decir que la inteligencia está en su máxima expresión, pero si están iniciándose el manejo de una incipiente inteligencia en el niño.

Al hablar de conductas inteligentes se hace referencia al manejo que el niño hace de la reacción circular secundaria que consiste en la producción de fonemas, que es estimulada por la

"La primera manifestación de lenguaje es en el nacimiento, en ese momento expresa un grito mecánico, a partir del primer día realizará gritos expresivos cuando desee comunicarse con otros". (NIETO, MARGARITA. Anomalías...., 1987, p. 95).

El niño al nacer no posee expresión oral pero poco a poco va aprendiendo de sus mayores este complejo sistema de señales. En los inicios el niño utilizará medios para expresarse los cuales son: llanto, gritos, gorgoros y sonidos distintos. El primer grito que emite el niño al nacer es debido a que comienzan a funcionar por primera vez sus pulmones que se llenan de aire, al salir al exterior y pasar por la laringe se produce la voz (NIETO. 1987, p. 95). Este aprendizaje es paralelo a su desarrollo psicomotor y requiere de constante estimulación por parte de quienes le rodean.

A partir del primer día de nacido el niño emite gritos que expresan hambre, frío, dolor es decir cubrir necesidades físicas. Estas emisiones serán conocidas por los padres quienes acudirán a ver que sucede y le ayudarán. Otro medio con el cual el niño se expresa es el llanto, éste es un sonido constante que se va a producir en este período. Se considera que las tres funciones del habla son la expresión, la evocación y la representación, en el llanto las observamos en acción. Este parece ser la expresión del malestar infantil, la evocación de su madre, al apacecer ella observamos la representación que se está haciendo el niño, ya que ella es la representación del cariño, de la seguridad. El llanto y el grito son el origen del habla porque a través de estos es cómo se inicia el niño para manifestar un estado de humor, una actitud, un malestar.

"El origen de las primeras emisiones fónicas se encuentra en las imágenes auditivas y motoras, aunque las primeras reacciones al sonido después del nacimiento son reflejos mecánicos" (NIETO, MARGARITA. Anomalías...., p. 96). Es a los dos meses cuando emite voces, variando su duración, tono y forma de articularlo, es decir va dándose cuenta de las distintas modulaciones que puede hacer a los sonidos que emite y la respuesta que obtiene.

Durante la investigación se han encontrado varias teorías sobre la adquisición del lenguaje, varían los puntos de vista aunque de forma general coinciden en que desde la etapa fetal se inicia la adquisición del lenguaje. Además existen otras teorías en las cuales se expone que el niño nace con un dispositivo que le permite analizar los sonidos que escucha y lo capacita para adquirir el lenguaje en un momento determinado de su desarrollo neuromotor (CHOMSKY, NOA&I. Adquisición del ...).

Nuestra lengua española está compuesta por veintitrés fonemas, así es que el niño tiene un repertorio amplio para dominar. Con éstos se pueden hacer muchas variaciones al juntarlos y así tener un número mayor de palabras que aprender. "Los fonemas que aparecen primero son los vocálicos, los cuales generalmente se producen en el siguiente orden: a e u o i. Los sonidos que después produce el niño son los consonánticos y los primeros son guturales \ p b t d m n \ y parece ser que su origen tiene que ver con la expresión del hambre o de sonidos producidos después de comer" (NIETO, MARGARITA. Anomalías...., p. 97, 98).

El niño al ir adquiriendo el lenguaje puede emitir y comprender pocas frases pero es muy importante hacer notar que en los inicios del lenguaje, el niño imita aquello que escucha, es decir repite palabras que nos llegan a sorprender, pero en realidad lo que hace es imitar lo que escucha, es más adelante cuando tendrá una comprensión más precisa de aquello que pronuncia

Pero vemos que sus comportamientos observados en estas primeras semanas, después del nacimiento son reflejos que ya posee. Algunos reflejos que se observan en el niño son succión,

presión, gritos, gesticulaciones. Digamos que en este momento el niño se deja manejar, guiar por estos reflejos ya que son sus medios de expresión. Aunque nace con éste repertorio de reflejos y están implantados por la naturaleza requiere ejercitarlos, más tarde veremos que comienzan a desaparecer siendo sustituidos por conductas inteligentes. Estos reflejos necesitan ejercitarse para aceptarse verdaderamente. Al tener contacto con el objeto y actuar con éste, el niño modifica la actividad del reflejo. La influencia del medio ambiente es notoria porque desarrolla y coordina el reflejo, además se consolida y se afirma en virtud de su propio funcionamiento.

La evolución del lenguaje se inicia desde el nacimiento y es a partir de esa fecha que transcurre rápidamente hasta llegar a poseer tal medio de comunicación. A las cuatro semanas de nacido presta gran atención a los sonidos de la sonaja, de juguetas, de algunos objetos que le rodean. Poco a poco irá discriminando los sonidos, de su madre, de pasos, de puertas que se cierran, etc.

"En cuanto a su articulación la que realiza es el llanto, son pobres sus vocalizaciones y llega a producir sonidos guturales que preceden al balbuceo". (GESELL, ARNOLD. El niño de1960, p. 47).

El niño distingue sonidos, algunos los irá reconociendo poco a poco como el sonido de la voz de su madre o algunos sonidos cercanos a él y volteará hacia ellos. También empieza a distinguir figuras, formas, signos y para comunicarse con este medio requiere de gritos, sonidos guturales o fonemas.

Continuando con el desarrollo del niño, observamos que en la semana dieciséis su producción lingüística consiste en murmullos, se ríe, grita, hace gorgoros, cloques, runrunes y emite algunas vocalizaciones, esto es porque sus aparatos oral y respiratorio ya se lo permiten. En este momento va dejando de responder con reflejos, ahora comunica de otras formas que es a través de gritos, sonidos. Los gritos que emite son una manifestación vocal que puede observarse sin hacer cesas o expresar malestar, hambre, dolor, respuestas de origen visceral, de origen externo como algún golpe. Al escuchar algún sonido familiar o conocido gira la cabeza, pero para él continúa siendo más significativa la voz humana. En particular el tono empleado, él aún no comprende las palabras del mensaje pero el tono en el que se le habla será significativo.

1.2.1.-BALBUCEO.

Hacia la semana veintiocho el niño interpreta el LALEO es decir vocaliza rápidamente y se escucha sus propias vocalizaciones. Estas vocalizaciones infantiles van siendo más comprensibles y van aumentando en su producción conforme al tiempo va transcurriendo. Este período también lo conocemos como balbuceo infantil, se inicia aproximadamente en la semana veintiocho. Es una etapa de evolución lingüística que consiste en que el niño articule sílabas en un estado de ánimo placentero, es decir, las escucha con agrado y las repite incansablemente en forma de juego.(NIETO, MARGARITA. Anomalías....1967, p. 100).

El niño desde muy pequeño ha escuchado a las personas que le rodean y en este momento del desarrollo lingüístico es cuando él puede repetir los fonemas que ha estado escuchando. Esto es por imitación aunque no llega a reproducir los sonidos exactamente como él adulto los articula. Debido al desarrollo de su aparato fonador es que únicamente podrá evocar los fonemas vocálicos y algunas consonánticas. A la acción de repetir constantemente estos fonemas

es a lo que llamaremos balbuceo. En este momento del balbuceo se inicia poco a poco la influencia social, va poniendo más atención a los sonidos que el medio ambiente le va proporcionando. Aquí podemos observar el fenómeno de la imitación con más perseverancia ya que como se mencionó, es aquí cuando el niño va a repetir e imitar los sonidos que le rodean. Ahora el niño no copia voluntariamente las palabras que articulan los mayores, sino que le llaman la atención los sonidos y lo que hace únicamente es reproducirlos.

De la semana dieciséis a la veintiocho ha efectuado vocalizaciones espontáneas y constantes de sonidos vocálicos, consonánticos e incluso sílabas y diptongos. Toda esta ejercitación lo va preparando para la emisión doble de sílabas *nu,ma,da l* que lo llevará a decir la primera palabra" (GESELL, ARNOLD. El niño... 1960, p. 50).

Esta reproducción es inmediata y el mismo niño no está consciente de que está imitando. Posteriormente a los 9 meses aproximadamente no solo evocará sonidos aislados, sino que ahora los juntará con algunos sonidos consonánticos y podrá evocar sílabas pequeñas. Dichas sílabas ya podrán contar con significado.

El período del balbuceo dura aproximadamente de tres a seis meses, dependiendo del desarrollo de cada niño. Los sonidos que hasta ese momento ha reproducido son el arrullo, el llanto y los gritos, que continúan presentándose en este período. Todos estos son característicos de ese momento del desarrollo del lenguaje. Estos elementos van siendo sustituidos por sonidos vocálicos y sonidos consonánticos que van juntándose para formar las sílabas y posteriormente las nuevas palabras.

Al evocar sonidos aislados como los que iba reproduciendo no puede haber una comunicación porque esos elementos que comunicaba carecen de significado. Sin embargo al combinarse fonemas vocálicos con fonemas consonánticos producen un elemento corto pero con significado, entonces podemos decir que se va iniciando una comunicación. Ese significado nos va a remitir a una imagen visual porque esta pseudopalabra-sílaba tendrá una referencia visual, es decir un significado. Es ahora cuando se van adquiriendo unas emisiones de voz-sílabas que son una anticipación a las palabras, por lo tanto las llamaremos pseudopalabras. A estas pseudopalabras si las agregamos las imágenes visuales entonces tendremos que están provistas de un significado. Por ello son elementos con los que podemos entablar una comunicación.

El niño al ir emitiendo sílabas constantemente va a ir uniendo dos sílabas y poco a poco el niño se va preparando al momento de articular su primera palabra. De mes en mes aumenta la variedad de sus vocalizaciones y balbuceos aunque estas emisiones son producidas repetitivamente durante este lapso de tiempo. Generalmente realiza esta actividad cuando está solo, para escucharse. Al escucharse es cuando va dando entonación a su voz y volumen. Al escucharse el modo de sus producciones, las de el volumen o prueba los volúmenes. Estas pruebas que realiza el niño son también repeticiones de los que ha escuchado o ha percibido de los adultos que le rodean.

Las emisiones de balbuceo son una prueba del manejo de la inteligencia en el niño. Estas observaciones y percepciones que el niño ha adquirido al accionar con el medio físico son producciones que manifiestan que hay un manejo de la inteligencia en el niño. Tampoco queremos decir que la inteligencia está en su máxima expresión, pero si están iniciándose el manejo de una incipiente inteligencia en el niño.

Al hablar de conductas inteligentes se hace referencia al manejo que el niño hace de la reacción circular secundaria que consiste en la producción de fonemas, que es estimulada por la influencia de las palabras maternas y por las conversaciones de otros. (PIAGET, JEAN. El nacimiento..., 1980, p. 177).

Es decir el niño ya distingue los sonidos que escucha, es estimulada esta observación y en adelante lo evoca, pero para ello requiere de estimulación constante por parte de las personas que le rodean. Esta actividad va a ser siempre estimulada por la persona que está más cerca del niño que es su madre.

A los nueve meses, el bebé coordina varios patrones auditivos y fonatorios que le permiten una mejor comprensión de lo percibido. Por lo tanto empieza a captar el concepto de estímulos verbales esternos y responde a estos, algunas veces con movimientos significativos como por ejemplo el decir adiós con las manos. A estas conductas podemos observar ya respuestas, es decir ya hay manejo de significados.

1.2.2.- NACIMIENTO DE LA INTELIGENCIA.

El lenguaje es una manifestación de inteligencia en el niño por eso es necesario conocer cómo nace la inteligencia en el individuo. La inteligencia viene con el individuo, no es un fenómeno que se adquiere, sino que es una capacidad que se desarrolla en el individuo. Piaget dice "que las manifestaciones de la inteligencia en el niño se desencadenan desde su nacimiento". (PIAGET, JEAN. El nacimiento..., 1980, p. 12).

Cuando el niño nace las primeras manifestaciones que observamos en él son los reflejos mecánicos o de supervivencia. "Llamase reflejo a las reacciones orgánicas hereditarias que presenta un individuo en las primeras semanas de su vida". (PIAGET, JEAN. El nacimiento..., 1980, p. 30). Al inicio el niño responde a cualquier acción del medio de manera instintiva, pero poco a poco estas reflexes o respuestas instintivas que había estado dando van siendo modificadas por una serie de respuestas nuevas.

Estos reflejos por muy implantados que están necesitan ejercitarse para adaptarse verdaderamente de lo contrario desaparecerá. Al tener contacto el niño con el objeto de su conocimiento se modifica la actividad del reflejo, es decir el niño va a crear variantes, ya que el contacto con el medio desarrolla el reflejo por las nuevas alternativas que va a dar.

El reflejo se generaliza con el ejercicio constante de éste, por lo tanto se consolida y se afirma en virtud de su propio funcionamiento. La práctica lo afianza más. Podemos percibir que aparece la asimilación que se manifiesta mediante la necesidad creciente de repetir el reflejo. La asimilación en este momento se presenta en tres formas:

1. por repetición acumulativa en el lenguaje, se observa en la repetición frecuente de sonidos que surgen de manera espontánea.
2. por la generalización de la actividad incorporando nuevos objetos, esto es, ya que se ha establecido una conducta en el individuo se generaliza, se realiza de la misma manera y en las mismas circunstancias pero cuando se incorporan nuevos objetos a ésta, tiende a cambiar.
3. con un reconocimiento, se observa cuando se da la respuesta esperada por el niño a cierta conducta que le llavo al resultado esperado.

Ahora el manejo de los reflejos se da cuando el reflejo esta funcionando (se está repitiendo), se van incorporando objetos a este funcionamiento (hay una asimilación generalizadora) y se van discriminando situaciones necesarias para determinar su actividad.

La asimilación se observa en el niño pequeño porque se está volviendo un ser que se interrelaciona con los objetos del medio que le rodea. Al interactuar con éstos se va creando un concepto de esa interacción, o se da un significado al objeto. Este concepto o este significado va a ser asimilado por el niño y lo va a guardar en su memoria, más tarde lo evocará.

Aunque sea pequeño el niño va mostrando conductas que reafirma que una inteligencia se está preparando. Es necesario hablar de inteligencia ya que el lenguaje es el tema que ocupa este trabajo de investigación y es una manifestación de inteligencia.

El niño al repetir un reflejo o dirigirlo hacia otra respuesta nos demuestra que ya existe un objeto que le llama la atención, que existe un interés en ese objeto del conocimiento, y para interactuar con el requiere de sus reflejos. A esta actitud y acción por parte del niño lo llamaremos reacción circular.

Durante el desarrollo de su inteligencia el niño va a pasar momentos de representación de los conocimientos también llamada reacción circular primaria, una reacción circular secundaria y así sucesivamente hasta obtener una madurez en su pensamiento, inteligencia y lenguaje. La reacción circular primaria es cuando un niño encuentra una acción ventajosa, vuelve a repetirla igual como al principio y ante los mismos estímulos. La reacción circular secundaria se da de los tres o cuatro meses a los diez meses. Es mediante ésta como el niño desarrolla esquemas que producen acontecimientos interesantes del medio ambiente descubiertos por casualidad. (GINSBURG, HERBERT. Piaget...., 1977, page. 221-223).

En este período del desarrollo del niño podemos observar las manifestaciones de las primeras conductas inteligentes. Es decir el niño ya no busca repetir un efecto sino que persigue e intenta alcanzar un objeto gracias a diferentes medios, intermedios que son esquemas conocidos por él. Con esto adapta el esquema y lo eleva al rango de medio auténtico (PIAGET, JEAN. El nac....., 1981). Es decir llega al objetivo o efecto esperado y es el esquema quién se lo permite. Pero estas percepciones, acciones sobre los objetos que hubo y ha tenido le van formando esquemas, éstos no solo se quedan ahí sino que van teniendo consecutividad; el esquema no ha acabado, sino que continua.

La inteligencia precede al lenguaje, desde los inicios del ser humano comienza a emitir una inteligencia que no se manifiesta totalmente pero se va presentando durante el desarrollo del individuo. Un elemento importante en la inteligencia es la imagen mental, ya que esta es un producto de la interiorización de los actos de inteligencia. Estos pasan por un proceso para finalizar con el uso de signos y palabras. Este proceso tiene las siguientes fases:

*La primera fase parte del objeto, consiste en que el niño es capaz de construir mentalmente la parte que le falta al objeto o que no ve, para este debió haber visto el objeto aunque sea una vez anteriormente.

*La siguiente fase simbólica es la imitación. El niño representa al objeto usando su cuerpo, algunos sonidos o movimiento de objetos, un ejemplo es el juego dramático. El juego simbólico o de fingir es otro ejemplo, aquí utilizan objetos para representar la

imagen mental que deseen expresar. Un ejemplo son los modelos físicos realizados en barro o dibujo que evocan la imagen del objeto a expresar.

"La tercera fase es la del signo en la que utilizan una clase de símbolo sin parecido al objeto real, una expresión es la palabra. (LABINOWICZ, ED. Introd... p. 115).

1.2.3.- LA PRIMERA PALABRA.

La primera oposición es la de la vocal y la consonante, de lo abierto a lo cerrado. La primera vocal que aparece es la más abierta, la a. La primera consonante es la de máximo cerramiento, la oclusiva labial p. Siguen las primeras oposiciones entre consonantes las nasales, las labiales, las dentales con las que van apareciendo las siguientes consonantes: m, d, p, t, n.

Los primeros sonidos que aparecen en el lenguaje verbal del niño son los vocálicos, los cuáles va a estar repitiendo constantemente, apareciendo más tarde los sonidos consonánticos. El primer sonido consonántico es el de la \ m después vendrá la \ d, más tarde le seguirán \ p b t n g k \ para finalizar los fonemas \ r s h f \.

Hay que hacer notar que la presencia de los fonemas o sonidos citados con anterioridad son importantes por la necesidad y madurez que requiere el aparato fonador. Es decir que se encuentre maduro, con la capacidad de poder articular cualquier fonema sin problema alguno. En este momento se inicia, el dar una respuesta y la evocación de algunos sonidos simples.

A partir de los 9 meses, el bebé tiende a disminuir su balbuceo repetitivo y desarrolla la evocación de palabras familiares y comienza la reorganización de los mecanismos fonológicos.

Es a partir de los 10 meses cuando el bebé comienza a imitar los sonidos del habla de los adultos, especialmente de sus padres. Durante el período del balbuceo el niño emite sonidos de manera más correa y escucha sus propios sonidos. Estas experiencias lo capacitan gradualmente para oír sonidos extraños como estímulos diferenciados. También podemos observar el desarrollo de su conocimiento de los estímulos extraños, para posteriormente imitarlos o evocarlos.

Desde el comienzo del primer año, el bebé expresa sus emociones indiferenciadas. Capta alguno de los sonidos de sus padres, tanto significativos como no significativos e intenta usarlos para expresar lo que quiere. También articula sonidos al azar, y si estos tienen una respuesta del medio, entonces será significativo para el niño, por esto es que se observa que el niño cuando distingue una respuesta del medio lo repite muchas veces. La relación emocional positiva del bebé con sus padres sirve de base y acelera el desarrollo de su comunicación verbal con ellos, además son las primeras en establecer una comunicación con él.

Antes de cumplir el año el niño emite su primera palabra inteligible, es decir que se entienda. Unas cuantas meses más tarde la mayoría de ellos, están diciendo algunas palabras. Estas entran en un proceso de organización. Dicha organización se da basándose en un patrón. Un ejemplo es cuando recorren la casa y pasan nombrando cosas como pelota, mesa, perro, etc., nombran también algunas acciones como jugar, ver, tirar y también algunas cualidades como azul, suave, malo, etc.

Ahora el niño va a producir frases de una palabra o de un solo elemento es decir formado por la repetición de una sílaba por ejemplo (papá papá mamá etc. También observamos que es una etapa de abundante imitación de palabras que él escucha. Cuando produce una frase de una sola palabra se está refiriendo a una serie de objetos y acontecimientos asociados. Al final de esta etapa las palabras que el niño utiliza son categorías semánticas, es decir evoca aquel aspecto(s) que le es significativo.

Entre las primeras palabras que produce encontramos sustantivos, algunos adjetivos así como verbos. Estos están conjugados aunque el niño no está conciente de la temporalidad de las acciones, aquí observamos la imitación que del habla del adulto hace el niño. Estos primeros vocabularios son selectivos, ya que están formados por personas y objetos que son importantes para el niño. Este lenguaje ya lleva un contenido específico y significativo del niño. El produce palabras cuando es capaz de dar a sus emisiones una estructura fonética y otra semántica. La producción de la primera palabra indica el momento en que el niño accede verdaderamente al lenguaje, es difícil fijar con exactitud una fecha. Las primeras palabras son aproximaciones al modelo adulto, es decir es una imitación del habla adulto.

A los 18 meses el niño es capaz de encadenar dos palabras y se comienza a observar el lenguaje telegráfico, es decir el niño con dos o tres palabras expresa una idea. Estas palabras contienen lo significativo del objeto o de la situación. Un ejemplo del habla de este momento es *torreja esbata* el niño utiliza sustantivo y verbo. Utiliza pocas palabras porque le es difícil descubrir el significado de las palabras, por ello, como se mencionó anteriormente, él utilizará para expresarse aquellas palabras que le sean significativas.

Los niños utilizan sus primeras palabras de varias formas. Con frecuencia las primeras palabras se usan para explicar objetos y sucesos que forman parte del medio ambiente. Al emitir las palabras lo hace especialmente durante los periodos de actividad, en los momentos en que ocurre un cambio. Muchas de las expresiones que utiliza se refieren al lugar que ocupen los objetos, también se usan para describir. Estas manifestaciones de lenguaje por parte del niño al medio son esfuerzos por expresar ideas complejas. Aunque poseen ideas complejas carecen de destreza lingüística para hacerlo, no conocen más que sustantivos, verbos y adjetivos. Por lo tanto requieren de información gramatical más completa.

A veces parece haber un estancamiento en la evolución lingüística pero esto sucede porque las nuevas posibilidades logradas hacen que el niño se enfrente a dificultades mayores y sucede que él está almacenando y perfeccionando sus conceptos verbales. La palabra posee una realidad fonética y otra realidad semántica. Por lo tanto se considera que el niño produce palabras cuando es capaz de dar a sus emisiones una estructura fonética que corresponde a la de alguna palabra de la lengua y que respete el sentido que la palabra tiene para el adulto además deben ser comprensibles.

Cuando el niño llega a pronunciar sus primeras palabras, no domina su aparato fonador y no tiene la capacidad necesaria para articular un fonema cualquiera, así como la combinación de fonemas. Utiliza aquellas palabras cuyos elementos es capaz de pronunciar, es decir formadas por fonemas que pueda el niño producir, que le sean fáciles de pronunciar. Cuando el niño escucha una palabra con fonemas que no domina, pronuncia la palabra pero con dificultad y si se da cuenta que no se dio a entender o no se sintió él bien, entonces no entra en su vocabulario por el momento. Ejemplos de lo anterior son: *tal papa* (siendo lo correcto *tal papa*), *las pases* en el *gata* siendo lo correcto *las pases* en el *tal*.

En la producción de palabras existe una uniformidad entre las primeras palabras pronunciadas por los niños a pesar de la diversidad de sus respectivos medios lingüísticos. Esto es por los fonemas que se están utilizando en la elaboración de esas palabras ya que exige una capacidad importante de combinación de sílabas. Esto se hace patente en la etapa del balbuceo. La forma más sencilla es la repetición de una misma sílaba como *ba, ba, ba*. Por esto es que las primeras palabras del niño son repeticiones de sílabas y que serán adoptadas por el adulto para sus comunicaciones con los niños más pequeños.

Las palabras se aprenden al principio de manera individual, es decir se van designando personas, animales o cosas. El empleo correcto de los vocablos no implica que el sujeto tenga que saber el modo y sus elementos de lo que está pronunciando. Esto lo conocerá cuando llegue el momento de aprender su lengua escrita. En este momento el niño usa palabras bien dichas, se apoya en ademanes para una mejor comprensión. Su vocabulario es aproximadamente de 30 a 100 palabras. Dentro de éste, podemos citar que nombra dibujos de información de lo que aparece en el dibujo y que el reconoce. Comprende y responde instrucciones pequeñas, en estas situaciones el niño aprende y reconoce nuevas palabras.

A veces parece haber un estancamiento en la evolución lingüística pero esto sucede porque las nuevas posibilidades logradas hacen que el niño se enfrente a dificultades mayores y sucede que el niño está asimilando y perfeccionando sus conceptos verbales. Este estancamiento se da siempre en la adquisición de aprendizajes nuevos. De los dieciocho meses a los veinticuatro meses las emisiones fonéticas de los niños van aumentando, se van componiendo de más elementos. Las emisiones que se presentan son de dos palabras y funcionan como medio de comunicación entre el niño y el medio ambiente, al ser interpretadas por personas allegadas al pequeño son señal de que existe una verdadera comunicación.

Si analizamos semánticamente estas producciones podemos considerarlas oraciones gramaticales ya que aparecen sustantivos, verbos y calificadores. En esta comunicación se establecen relaciones:

- 1.- relaciones entre dos nombres, ejemplo *abriga esas*.
- 2.- relaciones nombre y verbo, poniendo primero el nombre y luego el verbo *pagó estudiando darwin esas*. También cita acciones como *está esa esa está*.

A los 2 años utiliza frases con sustantivos y verbos, empieza a manejar pronombres iniciando con el mismo. También comprende mejor las instrucciones que se le dan, así como sigue órdenes sencillas. Identifica algunos objetos pertenecientes a la familia. A los dos años y medio generalmente el niño se suelta hablando, las ideas que maneja son más precisas y se sirve de ellas de manera más eficaz. Sin embargo su habla todavía presenta algunas deficiencias. En esta edad se presenta un fenómeno llamado **ECOLALIA** que se prolonga hasta los 3 años.

La ecolalia consiste en cuando se le solicita al niño repetir una palabra y únicamente emite la sílaba final de la palabra que oye, esto sucede también al enseñarle una rima o una frase. A los tres años sus producciones consisten de 3 a 5 palabras, en la etapa anterior ya se comenzaban a escuchar algunas. En este momento observamos un habla incompleta ya que elimina preposiciones, artículos, conjunciones y pueden ser deducidos por el contexto. Se inicia el período del habla telegráfica y una característica de ésta es que omite ciertos términos gramaticales. Las razones por las que omite algunos elementos es porque no los conoce bien, es decir no tiene el significado de éstos. Los contenidos semánticos, los sustantivos, verbos y adjetivos encierran la información necesaria para una buena comunicación.

El lenguaje es complejo para el niño, lo va asimilando paulatinamente. Por lo tanto sus oraciones en los comienzos van teniendo pocos elementos y conforme va creciendo va aumentando el número de elementos gramaticales. La madre tiene una gran influencia en el habla de su hijo, puesto que es el modelo lingüístico a seguir por el niño.

1.2.4.-EL LENGUAJE EN EL PREESCOLAR.

En este momento vamos a estudiar a los niños con edades de 3 a 5 años. Es el momento en el que transcurre la Educación Preescolar. Podemos escuchar que el habla del niño de estas edades es más comprensible ya que puede contestar preguntas y poco a poco comienza a diferenciar modos y tiempos verbales al jugar. Comienza a darse a entender ya que utiliza con más precisión los verbos, por ejemplo dice "estoy cansado de así" ya no dice "estoy cansado" como lo había estado diciendo para expresar la idea de cansadísimo.

El mismo medio ambiente y los adultos que conviven con el niño son agentes importantes en el aumento o empobrecimiento de su vocabulario, también apoyan al niño para que tenga una mayor claridad en la pronunciación de las palabras.

A estas edades se van a observar algunas pláticas entre los niños en donde cada niño habla para sí mismo a estas pláticas las llamaremos monólogo colectivo. Es muy frecuente encontrar en los recreos de Jardines de Niños, o en cualquier lugar donde se reúnan niños de estas edades, estos monólogos colectivos.

También observaremos "monólogos individuales" que consiste en la acción de estar conversando con un ser inanimado como puede ser un juguete, una prenda de vestir o un objeto que sea de su preferencia. Ese objeto va a ser su amigo inseparable, y el apartarlo de él será ocasión de tristezas. Es curioso observar al niño solo en un lugar pero platicando animadamente con alguien, y ese puede ser su juguete u objeto predilecto.

Estas variantes de monólogos son necesarios en esta etapa y su participación en lo que posteriormente serán las pláticas y discusiones. Además le permite escucharse, conocer otras modalidades de comunicarse, enriquecer su vocabulario que irá más adelante integrando a su repertorio.

A los 4 años inicia el manejo de palabras interrogativas, es decir preguntas, siendo su preferida ¿por qué?. El manejo de estas palabras nos indican la preparación intelectual a la lógica y al razonamiento. Debemos tomar en cuenta que el niño pregunta debido a que desea conocer más, es inquisitivo, le despierta curiosidad algunas cosas, acciones o fenómenos.

En sus conversaciones escuchemos que le gusta describir las cosas, aunque éstas descripciones sean breves, al describir enumera las cosas que ve y agrega algún comentario.

Cuatro años es la edad donde más habla y lo hace sobre cualquier cosa, juega con las palabras, pregunta insistentemente, relata largas historias y realiza comentarios favorables sobre sí mismo y sobre su trabajo.

Su habla está dirigida principalmente a preguntar por curiosidad o para saber, esta característica es frecuente observarla en niños de 5 años. Además podemos percibir un manejo de nociones de reglas y limitaciones de uso de su lengua, por ejemplo el manejo de oraciones con causa-efecto, condicionales, elementos gramaticales que no le permitan conectar sus ideas.

Al final de los 5 años tiene un manejo de su lenguaje suficiente para iniciar su escolaridad primaria. La integración del lenguaje con otros campos de la conducta que permite la verbalización de la actividad no existe. Es un proceso gradual de ritmo acelerado hacia el final del período preschool pero incompleto. (GESELL, ARNOLD. El niño..., p. 224) o sea que no podemos escucharle hablar en momentos de trabajo ya que no podrá realizarlo quizás por el vocabulario o quizá por la abstracción que esto significa.

El lenguaje oral aparece primero como una actividad de juego, como acompañamiento a otras conductas pero sin significado. Las primeras palabras sueltas o frases cortas se producen como respuesta a objetos o situaciones familiares.

Para cinco años su capacidad para utilizar el lenguaje es mejor, comienza a tener noción de las reglas y limitaciones espaciales con respecto a su uso, su vocabulario ha aumentado ya que nombra a personas de la familia, distingue formas, funciones y más. Ahora ha llegado el momento de prepararse a leer para ingresar a la escuela.

BIBLIOMEROGRAFIA.

1. AUSUBEL, DAVID y EDMUN SULLIVAN. *El desarrollo infantil*, 2a. Ed., tr. José Penhos, tomo 3, Paidós, España, 1980, 220 págs.
2. BROW, ROGER. *Psicología infantil*, tr. Ernesto de la Peña y otros, Ed. Trillas, México, 1981, 376 págs.
3. DALE S., PHILIPS. *Desarrollo del lenguaje*.
4. DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO DE EDUCACION ESPECIAL, Ed. Diagonal Santillana, México, 1985, Volumen II H-O, 1244 págs.
5. GEBELL, ARNOLD. *El niño de 1 a 8 años*. Tr. Eduardo Loadel, Ed. Paidós Psicología Evolutiva, Barcelona, 1989, 404 págs.
6. Hernández Pina Fuentes. "Etapas en la adquisición del lenguaje" en *Infancia y Aprendizaje*.
7. HOBMANN, MARY y otros. *Niños pequeños en acción*, 2a. Ed, tr. Carmen Corona de Alba, Trillas, México, 1988, 416 págs.
8. LABINOWICZ, ED. *Introducción a Piaget*, tr. Humberto López Pineda, Addison-Wesley Iberoamericana, México, 1986, 308 págs.
9. LENNEBERG, ERIC. *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*, tr. Pilar Soto y otros, Alianza Editorial, compilación, España, 1982, 614 págs.
 Antrouil, Francisco. "Los comienzos del desarrollo semántico en el lenguaje del niño" en LENNEBERG, ERIC. *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*, Alianza Editorial, España, 1982.
 Ferguson, Charles A. "Teoría del desarrollo fonológico", en LENNEBERG, ERIC. *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*, Alianza Ed., España, 1982.
 Schaeffer I. M. "El desarrollo gramatical. Los primeros pasos", en LENNEBERG, ERIC. *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*, Alianza Ed., España, 1982.
 Sai Natziama. "Fonematización y simbolización en el desarrollo del lenguaje" en LENNEBERG, ERIC. *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*, Alianza Ed., España, 1982.
 Sinclair, H. "El papel de las estructuras cognitivas en la adquisición del lenguaje", en LENNEBERG, ERIC. *Fundamentos del desarrollo del lenguaje*, Alianza Ed., España, 1982.
10. NIETO HERRERA, MARGARITA. *Anomalías del lenguaje y su corrección*, 5a. Ed., Mondéjar Ortiz Ed., México, 1987, 486 págs.
11. NIETO HERRERA, MARGARITA. *¿Por qué hay niños que no aprenden?*, La Prensa Médica Mexicana, México, 1987, 310 págs.

12. CLERON, PIERRE. Tratado de psicología del niño.

13. PIAGET, JEAN. El desarrollo de la inteligencia en el niño, tr. Pablo Sardonaba, Ed. Grisebo, México, 1980, 399 págs.

CAPITULO 2.

EL NIÑO DE 5 AÑOS.

2.1.- PERIODO PREOPERACIONAL Y SUS CARACTERISTICAS.

2.1.1 Jean Piaget.

Jean Piaget, psicólogo y epistemólogo suizo, fue importante figura de la investigación del desarrollo de la inteligencia. Nació el 9 de agosto de 1896 en Neuchâtel, Suiza. Desde muy joven, la vida animal despertó su interés y obtiene el doctorado en Ciencias naturales.

En 1919 marcha a París para realizar estudios de psicología, lógica y filosofía. Se despierta su interés por estudiar a los niños e inicia entrevistas psicológicas que, ayudadas por la observación, darían más adelante su METODO CLINICO.

Para 1921 realiza estudios en el Instituto J.J. Rousseau sobre el desarrollo de la inteligencia; especialmente en los niños, desde su nacimiento hasta el período de la adolescencia. A Piaget lo inquietó cómo es que el ser humano va aprendiendo, qué estructuras son necesarias o qué mecanismos se utilizan para aprender.

Más adelante, en 1936 se dedica a impartir cátedra en la Universidad de Lausana. Para 1955 funda el "Centro Internacional de Epistemología Genética" en donde científicos de distintas especialidades estudian las estructuras lógicas del niño, es decir, buscan los medios por los cuales el niño va aprendiendo, los medios para ir adquiriendo el conocimiento.

Jean Piaget es un importante psicólogo evolutivo que estudia los cambios que van teniendo lugar en la estructura cognoscitiva del niño y adolescente quien, junto con Inhelder, crea y funda la Escuela Piagetiana.

2.1.2.- Desarrollo cognoscitivo.

Jean Piaget realizó estudios sobre el desarrollo intelectual del niño, en los que estableció varias etapas o estadios (como él comúnmente los conoce) por las que va pasando la inteligencia del niño, desde el nacimiento hasta la adolescencia.

En cada estadio se nos muestra el desenvolvimiento de la inteligencia y nos presenta las características de cada uno de éstos. Se estudia la forma en que el niño adquiere conocimientos del medio que le rodea, de los objetos y de las acciones con los que tiene contacto. Los estadios que marca Piaget en el desarrollo de la inteligencia son:

Estado sensoriomotor: va del nacimiento a los 24 meses, aproximadamente. Su nombre nos indica que el niño va a conocer por medio de los sentidos y de la acción. La inteligencia se manifiesta en el movimiento y en la acción que el niño tiene con los objetos. En este estado se observa que el infante primero responde al mundo a través de reflejos y poco a poco va manifestando nuevas maneras de responder al medio (respuestas circulares primarias y secundarias). También se puede observar una coordinación de la visión y la prensión. Se realiza la primera internalización de esquemas y la solución de problemas por deducción. Aparece la función de "esquema del objeto permanente". Su conocimiento del medio y de los objetos se lleva a cabo por medio de las acciones de los sentidos y de las sensorioacciones.

Estado preoperacional: va de los 2 años (24 meses) a los 7 años. Este estado se divide en dos subperíodos, la fase preconceptual (de los 2 años a los 4 años) y la fase del pensamiento intuitivo (de los 4 a los 7 años). Algunos eventos importantes de este estado son: la aparición de la función simbólica y comienzo de acciones internalizadas acompañadas de representación. Sus representaciones están basadas en configuraciones estáticas, es decir manejo de conceptos aislados y en la asimilación de la propia acción. También se observa en el manejo del lenguaje, un pensamiento basado en símbolos, manejo de imágenes, así como acciones pasadas que las puede evocar. La función simbólica se manifiesta por medio del lenguaje verbal, del dibujo, del juego y al final del estado con la lectoescritura.

Estado de las operaciones concretas: va de los 7 a los 11 años, aproximadamente. Los niños que se encuentran en este estado han desarrollado la capacidad para comprender operaciones simples como son clasificaciones, seriaciones, correspondencia término a término, etcétera. Las relaciones con los objetos son de más tiempo y de más concomitantes; observa y maneja la mayor parte de las características del objeto. También se puede observar que el niño inicia la comprensión de algunos conceptos abstractos como clase, la conservación, inclusión en clase, manejo de agrupamientos, etcétera.

Estado de las operaciones formales: va de los 11 años a los 14 años. En este estado el niño tiene ya un manejo más abstracto de su pensamiento, va de lo general a lo específico y de lo específico a lo general (esta acción es de al final del estado). Maneja una lógica hipotético-deductiva y de operaciones combinatorias. También se observa que él puede elaborar hipótesis, así como empacar a elaboraciones. El manejo que tiene con los objetos es más detallado y puede elaborar abstracciones más complejas.

El estado que me ocuparé en este estudio es el preoperacional que, como ya lo describí, es donde el niño se está preparando para el manejo de operaciones simbólicas; su pensamiento se desarrolla con más rapidez, ya que se basa en símbolos y en imágenes.

2.1.3.- Características del período Preoperacional.

Como mencioné, este período va de los 2 a los 7 años. Está dividido en dos fases la Fase preconceptual y la Fase del pensamiento intuitivo, que más adelante explicare; por el momento me concentraré en dar las características del pensamiento preoperacional.

Este período se llama preoperacional o preparatorio porque es aquí en donde el niño va construyendo conceptos.

¿Y qué son los preconceptos?

Los preconceptos son las nociones que el niño liga a los primeros signos verbales. Los adquiere a través del ambiente, entre la generalidad del concepto y la individualidad de los elementos que lo componen; son las primeras emisiones verbales que emite el niño y van cargadas de información incompleta del objeto. Menciono incompleta porque al trabajar con un objeto se queda

con poca información del objeto, el niño le es significativa sólo una característica de éste y puede ser el color, la forma, etcétera.

Es importante hacer notar que una característica del objeto es significativa para el niño y esto se puede deber a que la característica le es llamativa. También podemos pensar que el manejo de una información mínima del objeto hace imposible integrar ese objeto a una clase.

Por lo anterior la relación que establece el niño con los objetos es "primitiva" (DROZ, y otros. Cómo leer a Piaget, 1984), porque tiende a ver un atributo del objeto y con éste es con el que el niño trabajará.

El niño va adquiriendo estos preconceptos a través de acciones, jugar y manipular a los objetos.

En los inicios del estadio preoperacional, el niño va aprendiendo a través de la imitación. A partir de este momento, el niño imitará acciones en ausencia del modelo por muy difíciles que parezcan. La primera función de inteligencia que aparece en el niño es la "imitación". La capacidad de representación de los objetos y de los acontecimientos es lo más importante de la etapa preoperativa. Durante el desarrollo de la inteligencia se van presentando distintos tipos de representación significativas. El primero en aparecer es la imitación (WADSWORTH, BARRY J. Teorías de Piaget del desarrollo cognoscitivo, 1981).

La imitación consiste en repetir o actuar objetos y sucesos que no han estado presentes durante algún tiempo; por ejemplo jugar a la mamá y arropar a los muñecos hasta que puedan dormirse. Este acontecimiento le niño lo vio en su mamá y ahora lo repite con sus muñecos. La importancia de esta acción es que ha desarrollado en el niño la capacidad de representar mentalmente (recordar) la conducta imitada. Esta acción es la antecesora de otra acción denominada "juego simbólico". Por lo tanto tiene un papel importante en la formación y ejecución de la función simbólica que es y será el eje de trabajo de esta período preoperacional. Las acciones a imitar deben llevarse a cabo fielmente, para después elaborarse en la mente y más adelante poder evocarlas.

Cuando el niño no capta la realidad sino que la interpreta a través de sus estructuras y la imitación no es exacta, esta imagen mental que se ha producido es un ejemplo de pensar. Estamos hablando de un paso adelante en el desarrollo del pensamiento en el niño.

El conocimiento que el niño tiene del mundo se limita a lo que percibe de éste, a las experiencias previas que ha tenido de su mundo físico y social, además de las relaciones vivenciales que va teniendo con los objetos. Por eso en este período el sentir continúa siendo la tesis suprema, admitir las ideas que le va proporcionando el medio ambiente que le rodea.

Continuando con el desarrollo de la inteligencia en el niño la siguiente función o momento que se presenta en el niño es el juego. Esto ocupa la mayor parte del tiempo del niño y le sirve para consolidar y ampliar sus adquisiciones anteriores. Al jugar el niño con un objeto, descubre características, observa atributos y con toda esta información que el objeto le proporciona hacen acciones internas, es decir conocimientos. Estos conocimientos adquiridos formarán la imagen mental que se representará a través de la imitación, del juego simbólico, de dibujos o con palabras.

El niño de esta período es cada vez más capaz de representar objetos y acontecimientos, así como recordarlos y representarlos.

El pensamiento del niño se caracteriza por la aparición de nuevas aptitudes como el desarrollo de habilidades de representación, socialización de la conducta, etcétera; todas éstas le apoyarán en la adquisición de más conocimientos. La capacidad de evocar sus pensamientos así como las imágenes mentales que tiene es una característica de un pensamiento más desarrollado; es decir, estamos hablando de un nuevo período dentro del desarrollo de la inteligencia.

2.1.4.- Función simbólica.

Es aquella cuyos contenidos son símbolos que sustituyen objetos o acontecimientos reales (GINSBURG, H. Piaget y la teoría del 1977). Esta función consiste en poder representar un significado, ya sea un objeto o acontecimiento por medio de un "significante" y que solo sirve para la representación (PIAGET, JEAN. Psicología de 1984).

Como ya se mencionó anteriormente, esta función tiene su origen en "el esquema del objeto permanente" que se presenta en el niño a los 9 meses y consiste en la búsqueda del objeto desaparecido y que sabe de ser percibido (PIAGET, JEAN. Psicología de la int.... 1984). Cuando el bebé ve una cosa o cualquier objeto y se le retira, entonces él lo busca; primeramente volta al lugar donde lo vio por primera vez y continúa buscándolo.

En el transcurso del segundo año de vida del niño aparecen un conjunto de conductas que implican la evocación representativa de un objeto o de un acontecimiento ausente y que supone la construcción o el empleo de significantes (PIAGET, JEAN. Psicología de la inteligencia ... 1984).

Antes de continuar con el tema es necesario mencionar que en el proceso de aprendizaje o de adquirir nuevos conceptos se requiere de dos elementos que son la acomodación y la asimilación, que consisten en lo siguiente:

- **Asimilación:** es el proceso que consiste en tomar del medio ambiente todas las formas de estimulación y de información, las que posteriormente son reintegradas dentro de las formas o estructuras existentes en el organismo.
- **Acomodación:** es el proceso de salida y ajuste a nuevas y cambiantes condiciones del medio ambiente de modo que las pautas de comportamiento ya existentes sean modificadas a fin de enfrentarse con nuevas situaciones e informaciones. (FLASK MARY ANN. Para comprender a Piaget.... 1975).

Estos dos elementos son necesarios en el proceso de adquirir un nuevo conocimiento y se presentan en el niño desde el estado sensoriomotor, ya que a partir de éste el niño va adquiriendo conceptos, conocimientos de objetos y hechos del medio ambiente que le rodea.

El niño adquiere la función simbólica a través del desarrollo de la asimilación y acomodación. Un producto de la acomodación es la imitación, es decir la reproducción activa que hace el sujeto de algún hecho externo que le sirve de modelo. La acomodación como imitación es la función que proporciona al niño sus primeros significantes que le representan internamente el significado ausente (FLAVELL, JOHN. La psicología... 1988).

El crecimiento del niño y el cambio en la capacidad de imitar más adiante, le permiten hacer imitaciones internas y externas. Las imitaciones internas forman una imagen poco clara que

será el primer significado que maneje el niño. Este toma forma de una imagen cuyo significado es una acción, objeto que es una réplica. Una vez que se establece la capacidad de evocar imágenes significativas, el niño las puede emplear como anticipadores de acciones futuras. Por su parte, la asimilación proporciona el significado al cual se refiere el significante, es decir, el sujeto de significación a sus significantes, al asimilarse a los hechos (FLAVELL, JOHN. Psicología evolutiva de Jean Piaget... 1988). Por lo tanto, la representación es el resultado del trabajo de la asimilación y de la acomodación.

Los orígenes de la función simbólica se pueden observar en el estadio sensoriomotriz, en el "esquema del objeto permanente", que consiste en la búsqueda del objeto desaparecido que momentos antes había sido percibido. Aquí, podemos observar que se inicia el manejo de un significado que es el que se busca; este significado está ya en el interior de la mente del niño.

La capacidad de representarse los objetos y los acontecimientos es lo más importante de la etapa preoperativa. En este estadio el niño produce distintos tipos de representación a saber:

- Imitación diferida que se inicia en presencia del modelo y después continúa en ausencia de ese modelo. Esta manifestación se ha mencionado anteriormente.
- Después aparece el juego simbólico o juego de ficción, también conocido como juego de simulación. En esta actividad, la representación es clara y el significante a evocar es un gesto imitador que va acompañado de objetos que se han hecho simbólicos, por ejemplo: los jugos de la mamá, la tienda, a la enfermera, el doctor, etcétera.
- Observamos más adelante el dibujo o imagen gráfica. Durante esta etapa, el niño va tratando de representar cosas con sus dibujos y cada vez está con más realismo y acercándose más a la realidad. Por lo regular los niños más pequeños dibujan lo que imaginan del objeto y no lo que ven de éste. El dibujo también va a ser un exponente real del desarrollo que va teniendo el niño.
- Después viene la imagen mental que aparece como imitación interiorizada, es decir representaciones internas (símbolos) de objetos y acontecimientos percibidos anteriormente. Estas imágenes son estáticas y notamos su presencia con el lenguaje.
- Finalmente el lenguaje oral que es la evocación verbal de esas imágenes mentales, de esas cosas y acontecimientos del pasado y que el niño quiere recordarlos y traerlos al presente. El manejo que del lenguaje oral hace el niño nos dice que ya existe un manejo de abstracción, aunque ésta es mínima (PIAGET, JEAN. Psicología del niño, 1984).

Cada una de estas distintas formas de representación por las que va pasando la inteligencia del niño van sucediéndose poco a poco y cambiando de una a otra de acuerdo al crecimiento físico, mental, emocional y orgánico de cada niño. Es importante destacar que van sucediéndose en orden; cada niño va desarrollándose en cada una de acuerdo a su crecimiento; algunos tendrán más tiempo en alguna, y otros niños en otra. Es importante la presencia de cada una de ellas ya que hemos comentado que cada representación da pauta para la aparición de la siguiente.

La imitación, por ejemplo, tiene un papel necesario en las primeras etapas de la función simbólica, ya que es una representación en actos materiales, concretos, observables y aún no aparece en el pensamiento. Ya en el etapa del dibujo se puede observar más claramente la representación del pensamiento en la producción del niño. Al obtener el niño la imagen mental, la imitación pasa a ser ahora interiorizada y es posible una representación de esa imagen.

La función simbólica requiere de dos clases de instrumentos: los símbolos y los signos. Los símbolos son significantes más o menos privados, que son elaborados, tienen semejanzas con sus significados o con lo que representan y pueden ser dibujos, siluetas, etcétera. El signo es convencional, arbitrario, colectivo y lo recibe por imitación de modelos anteriores y no tiene parecido con lo que representa, por ejemplo las palabras.

En el pensamiento representacional, los primeros significantes en aparecer son los símbolos privados no verbales, es decir imágenes significantes. Son cosas que utilizan los niños para representar acciones simuladas en el juego de "como si". La función simbólica requiere de símbolos privados y signos sociales para efectuarse. El lenguaje prestará ayuda al desarrollo de la función simbólica.

Los primeros significantes son las primeras palabras ya que funcionan como signos y como símbolos. Signos porque son comparados y símbolos porque en algunas ocasiones requieren de muecas o señas para apoyarse, y estos símbolos son ya entendidos por el adulto.

Los símbolos pueden ser construidos por el niño y un ejemplo de éstos son los primeros símbolos del juego. Entonces, la imitación diferida, el juego simbólico, la imagen gráfica o el dibujo dependen de la imitación como paso de la pre-representación en acto a la representación interior o pensamiento. Por su parte, el signo que es colectivo, el niño lo recibe por el canal de la imitación pero como adquisición de modelos anteriores.

Otra clase de símbolos son las mentales, que son imágenes mentales que pueden ser conscientes o inconscientes y que se forman con la imitación. Esto lo notamos cuando el niño está siendo muy observador en alguna actividad como la comida y más tarde lo manifiesta al jugar a la comida. Al manipular objetos el niño actúa sobre ellos directamente y percibe de esto una cualidad o atributo que será el significante.

a.- El juego simbólico.

El juego es parte de la vida del niño que debe realizar en un mundo que no entiende. El juego es asumir lo real del medio de los adultos. El niño utilizará un medio de expresión formado por significantes construidos por él y adaptados a sus deseos. Existen tres tipos de juegos: el primero aparece en el nivel sensoriomotor y es el juego de ejercicio, es decir consiste en repetir por placer actividades adquiridas con el fin de la satisfacción. Después viene el juego simbólico que va de los 2 a los 6 años, y finalmente encontramos los juegos de reglas que se transmiten socialmente. A partir del juego simbólico se desarrollan los juegos de construcción, que los veremos en acción en la escuela preescolar.

En el juego simbólico se ve que el niño tiene necesidad de un simbolismo más directo que le permita volver a vivir ese acontecimiento en vez de contentarse con una evocación mental (PIAGET, JEAN. Psicología ... 1984). En el juego simbólico se construyen símbolos para expresar

todo lo que en la experiencia vivida no podía ser formulado y asimilado por los medios del lenguaje. También se han realizado estudios y se ha encontrado que puede servir para la liquidación de conflictos, para la comprensión de necesidades no satisfechas, etcétera.

b.- El dibujo.

Lo encontramos entre el lenguaje simbólico y la imagen mental. Se deriva de la imitación, las producciones de los niños en este momento son realistas. Es decir, el sujeto comienza a dibujar lo que sabe del personaje o del objeto. El realismo es importante; por lo tanto, el dibujo pasa por varias fases: el primero es el "el realismo fortuito", que lo vemos en los garabatos; el "realismo frustrado", donde los objetos están yuxtapuestos, el siguiente "el realismo intelectual" en donde los objetos presentan sus atributos sin preocuparse en la perspectiva visual y finalmente "el realismo visual" donde se muestra lo que es visible del objeto, la proporción y los detalles.

c.- Las imágenes mentales.

Las imágenes mentales son de aparición tardía y resultan de una imitación intencionada. Es necesario distinguir dos categorías de imágenes mentales: las imágenes reproductoras que evocan acontecimientos ya conocidos, percibidos anteriormente y las imágenes anticipadoras que imaginan movimientos y transformaciones así como sus resultados.

d.- Lenguaje.

La última forma de representación es el lenguaje. Aproximadamente a los 2 años el niño comienza a usar palabras hechas como símbolos de los objetos, es decir un sonido, una palabra representa un objeto o un acontecimiento. Su destreza verbal crece y su vocabulario aumenta, en los inicios sus oraciones estaban formadas por una palabra, más adelante el niño va dominando ampliamente el lenguaje oral. La palabra "dominante" se utiliza como entender lo que escucha el niño y este es debido a que tanto el adulto como el niño utilizan un mismo vocabulario, por eso es que existe entendimiento. El que se desarrolle esta forma de representación simbólica tiene consecuencias en el desarrollo mental, esas consecuencias son las siguientes:

- a.-) Existe una posibilidad de intercambio verbal con las otras personas y esto es muy favorable para la socialización del niño.
- b.-) Otra consecuencia es que al internalizar las palabras, es decir, el trabajarlas internamente, ayuda a la aparición del pensamiento mismo.
- c.-) La última consecuencia es la internalización de la acción para representarse por medio de ilustraciones.

Al desarrollarse la representación en este estadio preparatorio aparece el pensamiento debido a que las acciones se representan ya en la mente del niño. Al evocar un acontecimiento sin tener en cuenta el medio para la evocación, el niño ya maneja objetos, acontecimientos o acciones internalizados, es decir pensamientos. Ya no es necesario tener el objeto de manera concreta para poder hacer referencia a éste.

Piaget en este periodo clasifica al lenguaje en lenguaje egocéntrico y lenguaje social. El lenguaje egocéntrico se caracteriza por la ausencia de una verdadera comunicación. Lo observamos entre los 2 y los 5 años. En este momento el niño habla, habla y habla pero no tiene un fin comunicativo. Aunque hable con otras personas, con otros niños, realmente no se está comunicando. Piaget llama a este tipo de comunicaciones "monólogos colectivos".

Más tarde de los 5 años a los 7 años el niño utilizará un lenguaje que es intercomunicativo. Es decir que ya no sólo hablará para sí mismo, sino que hablará, se escuchará y escuchará a los demás; ya estará un intercambio de ideas, de opiniones. En este momento establece una comunicación con los otros niños. Ahora sí estará una verdadera comunicación, un intercambio de ideas, puntos de vista, gustos, experiencias, etcétera.

El lenguaje hablado es una forma de conocimiento social, ya que el medio que rodea al niño es necesario e importante para que se desarrolle esta habilidad. En el aprendizaje del lenguaje oral la imitación es necesaria y con ella el niño va a reproducir aquellos símbolos orales (palabras) que ha establecido. Además los símbolos del lenguaje no guardan relación con lo que representan. Primero porque tienden a imitar sonidos o palabras y realmente los hacen suyos cuando tienen un significado y significante seguros; por ejemplo la palabra "galleta" la pronunciamos cuando la escuchamos, después la muestran, nuevamente la nombran. Más tarde escuchamos que el niño menciona la palabra que se había estado trabajando en este caso será "galleta", lo recuerda cuando la ve o cuando tiene hambre y la necesita.

Por lo anterior, el aprendizaje del lenguaje tiene un valor inmediato y duradero para el niño. Un valor inmediato porque lo requiere y surge en el momento preciso; duradero porque lo utilizará siempre sin importar el lugar, el tiempo y las condiciones.

En cuanto a la adquisición de las reglas del lenguaje oral, éstas se van manifestando durante el desarrollo del niño. Estas reglas las va a ir conociendo a medida que vaya teniendo una comunicación con los demás, ya que imitará a los demás. La experiencia que el niño va teniendo con el lenguaje oral es importante.

e.-) Lenguaje y pensamiento.

A los pocos meses del nacimiento el niño va manifestando su inteligencia. Es durante el conocer y manipular los objetos que va teniendo el conocimiento de ellos, de su forma, de su textura, de su color, etcétera. Este conocimiento que obtiene es siempre basado en una cualidad del objeto y se va convirtiendo en el significado de ese objeto, así que cuando recurda el objeto vendrá al niño el significado que del objeto tiene. Este conjunto de significados que va teniendo el niño va a formar lo que llamaremos "como pensamiento".

¿cómo nace el pensamiento?

El pensamiento aparece bajo la influencia del lenguaje y de la socialización (PIAGET, JEAN. *Seis estudios...* 1951, p. 38 y 39) No depende exclusivamente de ellas, pero tiene una gran influencia de ellas. Porque estas le dan así las experiencias, los conocimientos necesarios para una buena comunicación.

El evocar sus actos y así reconstruir el pasado en ausencia de los objetos, es el punto de partida del pensamiento. Esta actividad, como recordamos, se viene observando de manera más sencilla en "el esquema del objeto permanente". Aunque cada cierto tiempo o cierta experiencia, esta habilidad se va transformando, es decir, va reclamando más dificultad.

El lenguaje refuerza el pensamiento ya que permite de una manera más completa la evocación de significados. Esta acción se presenta mucho sobre todo en la comunicación y en la socialización que el niño va estableciendo con las personas que le rodean.

El sujeto tiene que comenzar con una incorporación lésionosa de los datos a su yo y a su actividad y esta asimilación egocéntrica caracteriza los inicios del pensamiento del niño. Al inicio los datos son percibidos por los sentidos y más adelante por las acciones. La información que el objeto

o el acontecimiento le aporta al niño (su significado) es incorporada a sus datos registrados para que más adelante puedan estas ser evocadas.

El pensamiento egocéntrico se presenta totalmente en el juego simbólico y en el monólogo colectivo ya que estas son manifestaciones de este estadio, de esta acción (pensamiento egocéntrico) y consisten en no escuchar, ni atender la opinión de otros, más que la propia. Este pensamiento va desapareciendo poco a poco durante el desarrollo del niño. Además, es un punto importante para observar como el niño va desprendiéndose de sí mismo y puede escuchar y compartir con los demás niños.

El niño requiere de medios para poder expresar su pensamiento. Esos medios son el lenguaje oral, el dibujo, la escritura, etcétera. Estos medios a su vez requieren de símbolos o signos para manifestar ese pensamiento, sobre todo la escritura. Es necesario que los demás o las personas que más tratan al niño, conozcan esos símbolos para que exista una comunicación más efectiva.

Existe relación entre el lenguaje y el pensamiento, pero no es requerimiento importante que no haya lenguaje sin pensamiento. Para algunos niños es difícil manifestar su lenguaje oral y este hecho no quiere decir que exista un atraso en su pensamiento. El retraso en la aparición del lenguaje oral no significa una ausencia de pensamiento en el niño. Se han realizado estudios en los cuales se cita: "lenguaje no es condición necesaria para garantizar el desarrollo del pensamiento lógico" (WADSWORTH, BARRY. Teorías..., 1991).

El lenguaje oral facilita las operaciones lógicas tanto en su adquisición como en su desarrollo. Esto es debido a que al aparecer el lenguaje oral estamos refinándonos a un avance en el desarrollo de la mente del niño.

Volviendo al tema del pensamiento diremos que otra característica del pensamiento infantil es que "el sujeto afirma constantemente y jamás demuestra" (PIAGET, JEAN. Seis estudios..., 1981, p. 48-54). Esto se debe primeramente a que su razonamiento aún no está capacitado para descomponerse del objeto o fenómeno, es decir, debido al egocentrismo de su pensamiento. En este momento al niño le faltan pruebas para fundar sus opiniones, se desocupa y no sabe definir conceptos.

El campo de trabajo del niño es la acción y la manipulación, aunque aún se ayuda de sus percepciones, de sus sentidos. Por lo tanto existe en él una inteligencia práctica. Esta inteligencia prolonga la inteligencia sensoriomotriz y prepara las nociones técnicas a desarrollarse hasta ser un adulto.

Por lo anterior diremos que el niño es protológico y suple la lógica por el mecanismo de la intuición, que es una interiorización de percepciones y movimientos en forma de imágenes representativas y de experiencias mentales. La intuición primaria es rígida e irreversible, se compara con actos habituales. Se requiere de prolongar esa acción interiorizada y que sea reversible para transformarse en operación (PIAGET, JEAN. Seis estudios de..., 1981).

Piaget señala que para un buen desarrollo del lenguaje es necesario un buen desarrollo de las operaciones sensoriomotoras. Por lo tanto para el niño es importante vivir sus experiencias.

Los niños pueden comenzar a construir el lenguaje hablado cuando han adquirido la capacidad de representarse internamente sus experiencias, y para el desarrollo de un conocimiento físico, lógico y matemático el niño requiere de experiencias.

Es importante nuevamente señalar la trascendencia de la función simbólica en la elaboración del pensamiento y obviamente en el lenguaje ya que crea la representación. Por su parte, el lenguaje además de estar elaborado socialmente, contiene un conjunto de instrumentos cognitivos como pueden ser relaciones espaciales, relaciones temporales, clasificaciones, etcétera. Todas estas acciones mencionadas están al servicio del pensamiento.

f.-) Pensamiento preoperacional.

Partiendo de que las acciones se internalizan por medio de la representación y de que continúan existiendo vinculación con la percepción, comentaremos algunas características que posee el pensamiento preoperacional.

- Egocentrismo.
- El niño del período preoperacional es egocéntrico en su conducta y en su pensamiento, porque no puede desempeñar el papel de otros, ni ver las cosas, los objetos ni los acontecimientos desde otro punto de vista que no sea el propio.

El niño cree que todos piensan como él y que imaginen las mismas cosas como él; por esto jamás cuestiona sus propios pensamientos, cree que está en lo correcto aunque se enfrente a evidencias contrarias; piensa que la evidencia está equivocada porque él está en lo correcto. En la conducta se manifiesta la incapacidad para tomar el papel de otras personas. Se puede observar en el lenguaje donde hace poco caso en hacer entendible su discurso para el otro.

La interacción social con sus compañeros o un grupo de semejantes es el primer factor que interviene para corregir el egocentrismo cognoscitivo. Conforme el desarrollo toma su curso, el egocentrismo va cambiando y se decreciente cuando el niño alcanza nuevas estructuras cognitivas. Aunque en este estado es más fuerte el egocentrismo, esto le impide realizar ajustes a sus esquemas, por lo que no existe una retroalimentación. Estos ajustes se pueden realizar cuando el niño ya puede escuchar a otros y toma en cuenta sus opiniones o sugerencias. Este fenómeno se va presentando en los inicios del estado de las operaciones formales. Otra manifestación del egocentrismo la observamos en el lenguaje, cuando las versiones revueltas o abreviadas parecen un cuento. También en este aspecto el niño piensa consigo mismo en presencia de otras personas. Este fenómeno lo conocemos como los famosos monólogos colectivos, en los que frecuentemente no escucha a los demás.

Aparece en el niño una sensación de omnipotencia mágica, ya que piensa que el mundo gira en torno a él y las nubes, fenómenos naturales, estrellas, luna, lo siguen; éste fenómeno se le conoce como animismo.

El animismo es otra característica del pensamiento preoperacional. Este consiste en que el niño cree que el mundo de la naturaleza está vivo, consciente y vive. Piaget observó 4 momentos en el desarrollo del animismo. Hasta los 4 o 5 años el niño cree que cualquier cosa tiene vida, tiene algo que ser en este mundo. Más adelante viene un período en el cual el niño cree que únicamente los objetos que se mueven tienen vida. En otro momento, el niño dice que sólo los objetos que se

mueven espontáneamente están vivos. Y finalmente en el último momento el niño cree que las plantas y los animales están vivos, que sienten, comprenden y pueden escuchar.

• **Centración.**

Consiste en centrar la atención en un sólo rasgo llamativo del objeto de su razonamiento (FLAVELL, J. La psicología evolutiva, 1981). El niño centra su atención en los aspectos de percepción de los objetos. Con el tiempo y la experiencia el niño adquirirá la capacidad de centrar los sucesos percibidos ya con conocimiento. Esto quiere decir que un rasgo del objeto es el llamativo para el niño; con este rasgo identificará al objeto, pero el niño ya ha observado más rasgos del objeto en cuestión, únicamente que un rasgo es el que más le atrae y por éste lo identificará.

• **Razonamiento transformacional.**

El pensamiento del niño preoperacional es estático, inmóvil; puede centrarse de manera esporádica en alguna condición momentánea y estática, pero no puede entender una serie completa de condiciones sucesivas en una totalidad integrada, es decir, las transformaciones. Esta incapacidad inhibe en el niño el desarrollo de la lógica en el pensamiento.

• **Acciones.**

El pensamiento preoperacional tiende a operar con imágenes concretas y estáticas de la realidad. Por lo tanto para el niño las cosas son lo que aparentan ser en la percepción inmediata, y los fenómenos que son insustanciales como el pensamiento, el sueño, deben ser concretados.

• **Reversibilidad.**

El pensamiento que es pasado, lento y concreto no puede ser reversible, ya que sólo repite hechos pasados en la realidad; es decir, lo es negada la posibilidad de volver, de realizar la operación inversa a una premisa inicial. Para Piaget, la "reversibilidad" consiste en que el pensamiento sigue su curso de razonamiento hasta el punto del cual partió.

El egocentrismo, centramiento, la transformación y la reversibilidad están muy relacionados en el pensamiento pre-operativo. Con el desarrollo, éstos van cambiando. La pérdida del egocentrismo le permite al niño concentrar más y observar las transformaciones que se producen. Todo esto ayuda al niño a construir la reversibilidad.

2.1.5.- Fase preconceptual.

Va de los 2 a los 4 años aproximadamente. En este momento se desarrolla la capacidad para hacer que algo llamado símbolo mental o palabra éste presente o semejante a un objeto, a un acontecimiento o a un fenómeno que no se halla presente en ese momento. Esta capacidad es una muestra concreta de la función simbólica. Dicha función evoca el pasado y lo trae al presente (MOOR, Tres teorías del desarrollo...).

En cuanto a su conducta otra característica de esta fase es que se muestra reservado, parece centrarse en sí mismo, no le gusta comunicarse, y lo que va realizando es ir guardando sus experiencias cognitivas. Esta acción puede deberse a que está en el momento de más

egocentrismo, nadie comparte su opinión y lo que es más importante, él es el eje del mundo, y en torno a él se mueve el medio. Los conocimientos que va obteniendo del mundo que le rodea los adquiere a través de sus sentidos. Se va desarrollando en el niño el pensamiento de causa-efecto; porque se va dando cuenta que algo (causa) produce un resultado (efecto), no los logra identificar de manera aislada, pero se da cuenta de que existen. Su pensamiento consiste en que sus imágenes perceptuales son primarias es decir generales. Toma la característica más sobresaliente del objeto.

También se puede observar que en su pensamiento predomina el animismo, la atribución de vida y de conciencia que el niño da a objetos inanimados. Es el momento de querer un objeto mucho y de enojarse si se lo quitan. En este momento surge el tener un amigo imaginario, con el cual juega, juega y se divierte.

En este estadio el juego ocupa la mayor parte del tiempo de vigilia y le sirve para consolidar y ampliar sus adquisiciones. En sus juegos ejecuta tareas de la vida como la comida, cuidar al bebé, los juegos de "como si". Sus juegos son imaginarios o simbólicos, de carácter egocéntrico, centrados en sí mismos, posee elementos de la realidad y esto lo pone en contacto con los problemas y los objetos de la vida cotidiana.

En relación a su lenguaje, se inicia una mejor comunicación con el adulto gracias a que utilizan un código entendible para ambos. En este aspecto se hace notar que el adulto es quien hace suyos estos códigos para relacionarse sin dificultad. Estos códigos están basados en señas, en indicaciones que emite el niño y que el adulto ya comprende. Utiliza su lenguaje para expresar sus propias experiencias y su pensamiento sin recurrir a las acciones. Por lo anterior, podemos observar un vínculo entre pensamiento y palabra.

Continua imitando cómo percibe las cosas y no le preocupa la exactitud. Esta imitación le da nuevos símbolos que benefician al niño, ya que le proporcionan más vocabulario.

El lenguaje que utiliza es con autorreferencia, es decir por y para él. Esto quiere decir que el niño aún no comprende el punto de vista del otro, sólo le importa y escucha su opinión. El juego, el lenguaje y la imitación conducen al niño a la comunicación con el mundo, es decir apoyan el proceso de socialización; le dan una mejor comunicación con los otros niños.

En el aspecto emocional, el niño se siente cerca de los que satisfacen sus necesidades e intereses inmediatos y los elige de modelo a imitar, a seguir. La identificación con ellos lleva sentimientos de temor, reverencia y provienen de la constante experiencia del niño con el modelo, que por lo regular son las padres. Las experiencias y los sentimientos de ellos se desprenden, le dan la mayor parte de las experiencias cargadas de afecto. La obediencia a los adultos es importante, así como las reglas que rigen los juegos; son sagradas e intocables. Por lo tanto, es difícil para ellos la participación en los juegos colectivos; se inician, pero aún no están en su apogeo.

2.1.6.- Fase del pensamiento intuitivo.

Esta fase es la segunda en la que se dividió el estadio preoperacional. Va de los 4 a los 7 años, aproximadamente. Dentro de esta fase encontramos a nuestro sujeto de estudio, que es el niño de 5 años. Algunas características de los niños de esta fase son las siguientes:

- Se observa un aumento de interés en el mundo que le rodea y de su participación social. Esto puede ser resultado de su nueva participación en las actividades escolares, es decir, se inicia la etapa de asistir a la escuela situación que le brindará nuevas experiencias a nivel de actividades con los objetos, relacionarse con los demás niños, etcétera.
- En su lenguaje observamos que utiliza palabras para expresar su pensamiento. Aunque sus enunciados no son claros en el aspecto semántico ya que le pueden faltar algunos elementos gramaticales, tiene varias funciones.
- El lenguaje tiene la función de ser un instrumento del pensamiento, ya que se utiliza para reflexionar sobre un hecho y proyectarlo en el futuro.
- Conversa en voz alta consigo mismo y es frecuente presenciar esta situación.
- En algunos momentos parece conversar con su "amigo especial" y lo realiza en voz alta. Esto es el monólogo colectivo.
- El lenguaje también es un vehículo de la comunicación egocéntrica, ya que él cree que todos piensan como él.
- Cumple además con la función de ser un medio de comunicación social ya que sirve para comprender el ambiente exterior y adaptarse a él.
- En el juego se refleja su desarrollo intelectual ya que utiliza una imaginación simbólica amplia y sus símbolos aumentan. Le gustan los juegos de hacer objetos que faltan, como el escondite, adivinanzas o juegos de imaginación. Las relaciones que establece con los demás niños le ayudan a tener carácter más social.
- Su pensamiento y procesos mentales ahora son verbalizados, es decir, los comunica. Aunque continúa siendo egocéntrico se refleja en el niño un manejo más claro de símbolos y signos, pero todavía le es difícil conocer dos ideas simultáneamente.
- En cuanto a la relación que tiene con los objetos, se inicia el proceso de ver las partes del objeto, ya no sólo una característica de éste, como se había estado manejando, ahora ve más características, más partes del objeto y la relación que mantiene éste con el todo. Al ir atendiendo a las distintas características del objeto o fenómeno, se va implementando la función de reversibilidad. Se juegan las experiencias de acuerdo a las experiencias anteriores y a resultados. Estas experiencias con los objetos son enriquecedoras a medida que va creciendo el niño, ya que con un manejo más total del objeto puede adquirir más experiencias, más conceptos, más conocimientos.

Su conocimiento es específico, ya que piensa en términos del hecho que está ocurriendo, construye en el plano del pensamiento lo que ya sabe en el plano de la acción.

Con la representación visual y la experiencia personal del objeto, el niño percibe relaciones simples y a partir de estas establece sus conceptos. Como los sueños, el niño piensa que existen. También percibe como absoluta cada cualidad o atributo del objeto o persona.

Refiriéndonos a sus conocimientos matemáticos diremos que el niño puede contar aún sin tener "noción de número" (MOOR. Tres etapas del desarrollo..., 1989). En esta edad los niños

impreionen a sus padres porque pueden contar, e incluso, llegan a identificar los números, pero les es difícil el evocar el número aleatoriamente. Por lo regular el niño maneja el contar como una canción. Por otro lado se inician los principios de conservación de la cantidad. También se observe que el niño crea que sus pensamientos y su cuerpo constituyen una sola cosa.

En el aspecto emocional el niño de esta fase no tiene noción aun de evaluación porque para él solo hay "un mejor y un peor". Por lo tanto, le es difícil evaluar alguna acción o alguna persona. Sus juicios dependen de la intuición, ya que cree y está seguro que las soluciones intuitivas son mejores, por eso la "noción de sentido común" aún no está clara en él. Confía en procedimientos inconscientes o intuitivos. Toma una decisión apoyándose en su intuición, en lo que cree que es mejor.

Para el niño de esta fase su familia lo forman las cosas vivas que se hallen próximas, incluyendo a los animales domésticos, incluso algunos niños consideran que las plantas son también parte de la familia por el aprecio que se les da.

2.3.- ASPECTOS EMOCIONALES EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS.

2.3.1.- Antecedentes.

Como se menciona en el inciso anterior, es necesario para un desarrollo intelectual adecuado tomar en cuenta algunos factores como son:

- Padres sanos mental y físicamente, que le brinden cariño, comprensión, apoyo, tiempo al niño.
- Es importante que el desarrollo intrauterino del niño haya sido satisfactorio, que sintiera cariño de su madre, así como en el nacimiento, que sintiera que era esperado con anhelo, con amor. Este punto es muy importante en el desarrollo emocional del niño ya que será pilar de su seguridad. La seguridad en el mismo y en las relaciones con sus seres queridos y demás personas que integran su ambiente.
- También tiene importancia haber tenido el niño un período perinatal sin complicaciones y finalmente si es un niño deseado.
- El cariño con el que es esperado, recibido al momento de nacer y demostrado en su crecimiento son fundamentalmente importantes en su desarrollo emocional" (MRS RESOLLO L. SILVIA. El crecer de nuestras hijas, 1978).

Pero llegamos al niño de 5 años, pensando que si tiene los requisitos citados con anterioridad, es un niño saludable. En el niño de esta edad comienzan a surgir los primeros sentimientos sociales. Estos son suscitados por la representación y el lenguaje oral. Con la representación crea imágenes de experiencias observadas, inclusive experiencias afectivas.

La representación y el lenguaje son importantes, ya que permiten a los sentimientos tener una duración y este es favorable porque hace posible los sentimientos interpersonales y morales.

Adquirida la capacidad de reconstruir el pasado cognoscitivo y afectivo, la conducta es más estable y predecible que anteriormente. Piaget dice que "la base del intercambio social es la

reciprocidad de actitudes y los valores entre el niño y otras personas" (WADSWORTH, BARRY, J. Teoría de Piaget del desarrollo. 1991, p. 88). Antes de iniciar con los sentimientos morales del niño, comentemos su perfil de conducta y cómo es su vida afectiva.

2.3.2.-Vida afectiva y conducta.

El niño de 5 años es un niño sonriente, responsivo, responsable, concreto. Es seguro, capaz, le gusta estar en su casa o cerca de ella. Es un niño que sólo intenta hacer lo que puede y lo cumple, estos intentos en su mayoría le dan éxito, que a su vez le proporciona confianza en sí mismo. Se le ve más seguro, más dueño de sí mismo, pero reservado. Tiende a ser osado, estable, confiable y bien adaptable. Trata de mejorar sus aptitudes. Es sensible a las burlas y los motivos afectivos son determinantes de su conducta.

El miedo puede crecer de manera tan desmesurada que deje de sentir su influencia el resto de su vida.

Su mundo es concreto, es su casa, es aquí y ahora. Es su padre, es su madre, su cuarto, su ropa, sus juguetes, su vecindario, su escuela, su maestra, a la que quiere mucho. Pero el centro de todo esto es su madre, le gusta estar con ella, complacerla. Esta actitud lo hace dependiente (GEBELL, ARNOLD. El niño de 5 a 6...., 1979).

- Se inicia la edad de los ¿por qué? y es importante atender a su curiosidad, así como enseñarle. Debe conocer el ambiente para enfrentarse frente a la vida. Conoce bien su casa y sabe cruzar la calle con cuidado. Le gusta asumir responsabilidades, pero no debemos confiarle un exceso de responsabilidades; también le agradan los pequeños privilegios.

- Le gusta recibir instrucciones, pedir permiso y obedecer; le complace ayudar, aunque requiere en ciertos momentos y situaciones de ayuda de los adultos, pero pide ayuda cuando lo requiere.

- Es un gran conversador. Al relatar una historia emplea las palabras con mayor libertad aunque habla en primera persona. Habla mucho y su vocabulario ha aumentado.

- Utiliza su juego dramático con diálogos prácticos y utiliza el montaje colectivo. Sus juegos son menos bruscos, acepta el fracaso. Los 5 años es una edad del juego y gracias a este aprende a conducirse en la vida. Participa en juegos colectivos, aprende a organizarse en los juegos que le son permitidos: niñas o niños.

- Es exigente, pero poco a poco se va relajando, sobre todo cuando se trata de rebeldes. Sus relaciones con amistades y poco exigentes con los demás. Le gusta aprender, es sociable, aunque si las cosas van mal recurre a lágrimas y rebeldes. Establece relaciones positivas con compañeros. Tiene conflictos en la familia, aunque algunos fenómenos le causan miedo como los truenos, las sirenas. Se siente cómodo consigo mismo y esto le trae confianza, seguridad. Se inicia la escuela y no tolera un Jardín de infantes con exigencias.

- Por otra parte, muestra intolerancia hacia el exceso de magia y cuentos de hadas, ya que tiende a ser realista. La memoria y la fantasía muestran gran desarrollo en esta edad. Por ejemplo quiere saber quién es el que enciende la luna, cómo se dan las cosas y cómo se hacen las cosas.

* Su control motriz grueso del cuerpo es necesario, ya que le irá brindando seguridad y confianza en su cuerpo y en él mismo. Su control motriz fino es mejor, se expresa en el dibujo y dicha actividad le realizará por largo tiempo.

Desde el período anterior existe una relación entre afectividad y funciones intelectuales, no se aísla cada uno, sino que se relacionan o tratan de efectuarse. En este período existen 3 novedades afectivas esenciales y son:

- sentimientos interindividuales ligados a socialización,
- aparición de sentimientos morales,
- valores e intereses.

Estas novedades las podemos observar en las relaciones que establece con sus compañeros de escuela, con sus vecinos, al asistir a algún evento como una fiesta infantil y más.

2.3.3. Aspectos psicosociales.

Los niños de esta edad pueden decir su nombre y si son niños o niñas. A finales de este período empiezan a buscar modelos adecuados de los que aprender, los modelos más accesibles son los padres y familiares próximos.

La percepción de las realidades del futuro le provocan ansiedades y presiones conflictivas, por lo tanto asume aquellos hábitos de pensar, sentir y actuar que representan su idea del futuro. En la casa, estas fantasías le hacen por ejemplo jugar al papá o a la mamá y lo expresa por dramatizaciones (NELSON, Manual de Pediatría, 1987, p. 17).

El interés de esta edad por el sexo se manifiesta normalmente en forma de juegos casuales entre amigos casuales. Las relaciones con los padres y con los demás así como los cambios que se efectúan en dichas relaciones le pueden introducir elementos de ansiedad, hostilidad, agresividad en el comportamiento, en los pensamientos o en las fantasías. La ansiedad se traduce en pesadillas. Los niños con problemas importantes pueden volver a continuar mojeando las sábanas o obediencia al puñal, tener dificultades para hablar o aprender, ser incapaces de establecer relaciones normales o sufrir reacciones u otros comportamientos típicos de años anteriores (NELSON, Manual de Pediatría, 1987, p.17).

El niño de esta edad es espontáneo, no requiere fingir, es tan claro y directo que es agradable estudiarlo y observarlo. La familia es muy importante para que su desarrollo emocional se efectúe sin complicaciones pero ¿qué estado con el niño que no es favorecido? ¿Puede bien este niño sentirse más temeroso e inhibido, pasivo y ambiguo a la vez, sus jueces son generalmente desconfiados y rutinarios, como consecuencia, su día a día es pobre, su sueño irregular y su salud vulnerable. Las causas por las que el niño no es favorecido pueden ser varias, la más común es por la ausencia de alguno de los padres, ya sea por muerte o por divorcio. Cuando la causa de la ausencia del padre o madre es la muerte, hay que explicarle al niño este concepto, que es difícil que lo entienda, pero con ejemplos concretos como la muerte de algún animalito podrá tener una idea de este suceso.

Pero cuando la causa de la ausencia es el divorcio, esta trae consigo una situación de perturbación en el hogar y desempeña un papel destructor. Por lo regular los niños de padres divorciados

adoptan comportamientos agresivos, dependientes y toman patrones de la forma de ser del padre o de la madre con quién estén viviendo.

También se pueden observar dificultades en las relaciones sociales que establecen y no tienen la confianza necesaria para interactuar con miembros del sexo opuesto.

Otra observación es que cuando se han convertido en adultos tienden a repetir el mismo patrón de conducta que vivieron con sus padres. (MSS-ESCAMILLA, ALFONSO. El crecer de nuestros hijos, 1979. p. 297).

2.3.4.- Desarrollo emocional.

El niño de esta edad comienza un proceso para encontrar un lugar en la vida, específicamente en la familia. Cada día que pasa para el niño será diferente en oportunidades, ritmo y límite de crecimiento, en carácter, habilidades y necesidades. Es la edad de las rápidas fluctuaciones ya que es demasiado dependiente y también desea ser independiente.

Se observan también regresiones, pero éstas se deben al desarrollo que va teniendo el niño. Cualquiera que sea la causa de estas conductas regresivas, son normales y los padres deben estar preparados para manejarlas, reiterando su amor al niño y dándole recompensas, estímulos para el proceso de desarrollo.

El niño de 5 años es capaz de iniciar actividades y completarlas, es más atento, y seguro de sí mismo. Su interacción social se hace más variada, es más cooperativo, participa en juegos integrados y los roles que desempeña son los que más le atraen. Amplía su círculo de amistades, establece relaciones con otras personas. Es normal que pases por un período de separación de la madre hacia la maestra.

Múltiples sus habilidades motoras y madura aptitudes para el aprendizaje de distintas formas de conducta, desarrolla una nueva conciencia de su cuerpo, aprende a ser niño o niña. Gracias al desarrollo físico, el niño puede canalizar sus emociones; las preocupaciones, fantasías; los miedos o fobias se consideran parte del desarrollo normal y dependen de los estímulos que el niño recibe.

A causa de las vivencias que pasa el niño distingue los hechos internos y externos. Cuando es consciente de sus límites, fortalezas y vulnerabilidad, se encuentra preparado para ver que otra persona también padece en diferentes grados, los mismos poderes y vulnerabilidad, la misma capacidad de alegría, tristeza o dolor y llega a mostrar simpatía (MSS-REBOLLEDO, SILVA I. El crecer de nuestros hijos, 1979, p. 226).

La simpatía aparece cuando el niño deja alguna actividad para observar al otro; al madurar trata de consolarlo cuando ha sido lastimado o buscará ayuda de un adulto. La verdadera simpatía implica la comprensión de cómo se siente la otra persona, incluyendo sus sentimientos positivos y negativos (MSS-REBOLLEDO, SILVA. El crecer..., 1979, p. 226).

En esta etapa surgen los primeros sentimientos sociales. La representación y el lenguaje oral permiten el desarrollo de estos sentimientos. Ahora requiere de elementos que son la

reciprocidad de las actitudes y los valores entre el niño y otras personas (WADSWORTH, BARRY. Teoría de Piaget.... 1991, p. 69).

Para Piaget, el desarrollo moral está relacionado con el desarrollo cognoscitivo y con el desarrollo afectivo. Los sentimientos morales tienen que ver con "lo que se debe hacer". Piaget dice que el desarrollo de la moral se inicia en este estadio y que en la primera actividad donde se refleja es en el juego ya que ahora llevan reglas a seguir. El niño inicia con juegos donde se observa la cooperación, todos pueden ganar y finalmente le cuesta trabajo distinguir las reglas.

Su carácter es cordial, amable y amistoso, aunque le agrada la violencia. Para él la intención no tiene importancia, en sus evaluaciones solo existe el mejor y el peor. Tiene confianza en los demás niños.

En cuento a la mentira, los niños dicen que es algo malo y que no se debe hacer ya que vendrá entonces un castigo. En los niños pequeños las mentiras son espontáneas y no tienen el propósito de engañar. El niño juzga una mentira por el grado de la desobediencia que implica, no toma en cuenta los motivos o circunstancias cercanas y dice que "una mentira es algo que no va con la realidad" (GESELL, ARNOLD. El niño de..., 1969, p. 144).

El niño de 5 años sabe que los castigos se pueden ganar por no cumplir las reglas; también sabe que las aplica un adulto y cree que es justo. Aunque conoce otro tipo de castigo que es el de "acuerdo mutuo". En este se le hace saber cual fue la falta y se acuerda cual será el castigo. Aunque un castigo por justo que sea es cruel. Aquí podemos observar que sus conceptos de moralidad y justicia son primitivos (FLAVEL, JOHN. La psicología evol..., 1989).

La primera norma moral es la obediencia y el primer criterio es el bien y el mal (PIAGET, JEAN. Seis estudios..., 1991, p. 59). El obedecer es ser bueno y la desobediencia es ser malo. La moral que maneja el niño viene de los padres, ya que ellos juzgarán. El niño considera que los adultos son justos y muestran acortamiento sometándose a la autoridad. Por lo tanto la desobediencia es una interrupción, un insulto a la autoridad de los adultos. Las llamadas "metas palabras" son tabúes lingüísticos y usarlos está mal (GESELL, ARNOLD. El niño de 1 a 5 años, 1969, p. 144).

Los primeros sentimientos que nacen son intuitivos. Algunos sentimientos que aparecen son temor al trueno, a las sirenas y en la oscuridad aparecen timidez y soledad (GESELL, ARNOLD. El niño de 1 a 5 años, 1969, p. 206), algunos sentimientos de miedo son provocados por el abandono. Tiene pesadillas y no es raro que se despierte gritando. Aumenta el empleo del humor, de acciones náuticas, desastre o infortunio, el lenguaje es tanto e incongruente y se ve una tendencia a privilegiar. Hay pocas rabietas, un rechazo se expresa con un patibulo o con "no quiero", no es revoltoso. Es un niño inestable pues está en plena afirmación de su personalidad que se manifiesta frecuentemente en crisis de oposición y en regresiones.

Siente necesidad de comunicarse con los otros haciéndolo a veces en forma de agresiones físicas o verbales. Su conducta irá evolucionando hacia una relación menos inestable respecto de los otros hasta llegar a una actitud cooperadora (MONACO DE FRENANDEZ, MARIA. Reflexiones..., 1980, p.70).

Sus períodos de atención que han sido breves van prolongándose paulatinamente. En las historias que elaboran los niños sus personajes son "niños, adultos, animales, predomina la realidad". En los niños los lugares son distantes, predomina la fantasía (GESELL, ARNOLD. El

niño..., 1988, p. 208). En el juego y la fantasía, el niño representa las reglas y los valores de sus mayores (MEIR, Tres teorías..., p. 142). El interés se manifiesta en la relación entre un objeto y una necesidad, ya que un objeto es interesante en la medida en que responde a una necesidad.

Los sentimientos de autovaloración que surgen son sentimientos de inferioridad o de fracaso, sentimientos de superioridad o de éxito. El individuo va formándose sobre sí mismo que tendrá repercusiones en el desarrollo y condicionará las relaciones afectivas. Se inicia un juego de simpatías, de valoraciones mutuas y de antipatías, que son desvalorizaciones ausencia de gustos comunes (PIAGET, JEAN, Sesis estudios..., 1981, p. 35 a 58).

El niño de 5 años requiere el cariño o afectos por parte de los padres y algunos adultos y sobre todo respeto (PIAGET, JEAN, Sesis estudios..., 1981, p. 55 a 56).

2.2.- ASPECTOS COGNOSCITIVOS DEL NIÑO DE 5 AÑOS.

2.2.1.- Factores físicos y biológicos.

Para poder hablar de aspectos cognitivos, primero definiré lo que se entiende por intelecto: "Es el desenvolvimiento de las capacidades que desarrolla el sistema nervioso central, especialmente el cerebro, cuyo objetivo es aprovechar experiencias para utilizarlas posteriormente en forma de mecanismos automáticos e intencionales para alcanzar nuevos conceptos (MISB-RIVAS, A. RAUL, El crecer de nuestros hijos, 1979, p. 228).

Este concepto nos explicaría el objetivo del desarrollo intelectual, así como su proceso. Pero requerimos también de algunas funciones que intervienen en este proceso como la maduración que se da por una organización biológica dada que va sufriendo cambios y estos son necesarios para madurar (MISB-RIVAS, A. RAUL, El crecer de nuestros hijos, 1979, p. 228).

Algunas funciones más son una serie de funciones necesarias para poder incorporar información que llevará a un niño a realizar aprendizajes; algunas de estas funciones son: memoria, atención, lenguaje, inteligencia, pensamiento, imaginación, etcétera.

- De tipo biológico son: padres sanos mental y físicamente, desarrollo intrauterino satisfactorio, período perinatal sin complicaciones, nutrición adecuada desde recién nacido.
- En el aspecto social son: niño deseado, buena dinámica familiar, inicio educacional satisfactorio en el nivel preescolar.
- Es necesario la presencia de todos estos factores para que se efectúe un desarrollo intelectual satisfactorio, ya que si alguno faltara el desarrollo intelectual se verá limitado.

2.2.2.- Desarrollo intelectual.

Al niño de 5 años lo situamos en el período preoperacional en la fase del pensamiento intuitivo. Algunas características de su pensamiento se citaron en las características del

pensamiento preoperacional. Ahora comentaremos las características y habilidades del niño de 5 años específicamente.

En esta edad se amplía el interés por el mundo que le rodea. Es un niño curioso que pregunta mucho y está ansioso por saber como hacer las cosas que están dentro de sus posibilidades. Cuando pregunta le gusta pensar antes de hablar y sobre todo quiere ser instruido. Se inicia el momento de la escuela y este hecho le favorece, ya que va aprendiendo más del mundo y también le ayuda a socializarse con sus compañeros.

Cinco años es realista, concreto, habla y piensa en primera persona (GEBELL, ARNOLD, El niño de 5 y 6 años, 1980), características del pensamiento egocéntrico que continúan manifestándose en esta edad.

En la escuela puede distinguir su lateralidad derecha e izquierda que le lleva tiempo manejarla correctamente. Se inicia el proceso de lectoescritura para algunos niños y se van realizando acciones encaminadas al desarrollo de su pensamiento lógico.

Sus aprendizajes se basan en el manejo que va teniendo con los objetos. Se vuelve pragmático, ya que construye sus definiciones en función del objeto con el cual actúa (GEBELL, ARNOLD, El niño de 5 y 6 años, 1980), es decir su pensamiento se construye mediante la acción, el manipuleo (MONACO DE FERNANDEZ, MARIA, Reflexiones y propuestas, 1989). Ya maneja la función simbólica o de representación así como las actividades representativas de ésta.

En el niño de 5 años no se observa la habilidad de reversibilidad, ya que el razonamiento del niño sigue su trayecto pero no es posible regresar al punto del cual partió. Por lo tanto su pensamiento es irreversible (MONACO DE FERNANDEZ, MARIA, Reflexiones y propuestas, 1989).

Otra característica de su pensamiento es protológico porque no puede realizar análisis y síntesis, también su pensamiento es analógico ya que va de lo particular a lo particular (MONACO DE FERNANDEZ, MARIA, Reflexiones y propuestas, 1989).

Su pensamiento está impregnado de animismo y artificialismo, se deben dar explicaciones lógicas y de causalidad. Al niño de 5 años le gustan la escuela, los cuentos, pone atención, sobre todo le gustan largos, que tengan imágenes grandes y de vistosos colores. Conserva también la cualidad de tener un amigo imaginario (secreto) que únicamente él ve, puede ser un juguete o alguna prenda de vestir o objeto.

También es egocéntrico, cree que todo ha sido creado para él, que todas piensan como él. Esto trae una incapacidad para ocupar el lugar de otra persona, el comprender puntos de vista de otros (PULASKI, MARY ANN. Para comprender a Piaget, 1975, p. 48). Conforme va creciendo se acercan más a los 6 años, el egocentrismo va menguando y lo observamos en sus páticas y conversaciones con otras niñas.

Su pensamiento es finalista quiere decir que para el niño todo está hecho para algo o sirve para algo. Resultado de esta forma de pensar es el no poder concebir dos ideas simultáneas.

Llega el momento de los "por qué", que lo que representan es finalidad y causa. Estos por qué son difíciles de contestar para los adultos, ya que se refieren a fenómenos o acontecimientos que son fortuitos (PIAGET, JEAN. Seis estudios de psicología, 1981, p. 43).

Para el niño no existe el azar en la naturaleza. El por qué averigua la razón de ser de las cosas, los fenómenos fortuitos son la clave para preguntar.

Su lenguaje es más amplio ya que maneja más vocabulario. Utiliza las palabras para expresar su pensamiento. Así también ya escucha un poco más a sus compañeros y opiniones; sus relaciones dejan de ser un poco egocéntricas.

Llegamos a la edad en que inicia la escuela y esto trae muy buenos resultados en cuanto a su socialización y enriquecimiento de su vocabulario. El adquirir el lenguaje y expresarlo es consecuencia de haber adquirido la capacidad de representarse internamente hechos y experiencias (WADSWORTH, BARRY J. Teoría de Piaget..., 1981), que más tarde podrán ser evocadas. Aunque el niño ya maneja un pensamiento, sigue siendo importante la percepción ya que a través de ésta va ir conociendo los objetos y acontecimientos.

El lenguaje tiene consecuencias para el desarrollo mental, la interiorización de las acciones, consecuencia el pensamiento, éste se apoya en un lenguaje interior y en signos. En la socialización que va teniendo al hablar con sus amigos y guardando turnos.

Anteriormente, al manipular un objeto el niño se centraba en una característica de éste; ahora paso a paso va ir observando más características del objeto, no podrá aun hacer inclusiones de estos elementos en clases, pero ya descubre más conocimientos de los objetos.

No hace razonamientos adecuados respecto a las transformaciones (WADSWORTH, BARRY J. TEORIA DE PIAJET..., 1981). Esta incapacidad influye en el desarrollo de la lógicas. El niño observa los efectos y quizás las causas pero no puede entender que sucede, diríamos que es un observador pasivo.

Otra característica de esta edad y que está sujeta es la conservación. "La conservación es conceptualizar el monto o cantidad de algo y que sigue siendo el mismo a pesar de los cambios que sufre en una dimensión no pertinente (WADSWORTH, BARRY J. Teoría de Piaget..., 1981, p. 78). El niño no tiene conservación numéricas, no puede darse cuenta que el número de elementos de un conjunto o serie no se altera cuando existe un cambio, y éste puede ser de longitud, posición, etcétera. Esto se debe a que la memoria que maneja es inmediata.

A los cinco años repite correctamente cuatro dígitos, difícilmente repite 5 dígitos. Un error frecuente que se presenta al escribirlos y pocas veces al mencionarlos, es la inversión de dígitos. También se observa esta memoria inmediata con las palabras, ya que el niño demuestra habilidad para repetir frases de 12 ó 13 sílabas (GEBELL, ARNOLD. El niño de 1 a 5 años, 1989, p. 208). Al tener 5 años empieza a contar con el uno y continuo, satisfaciendo correctamente hasta diez objetos. No logra contar hasta tres, por lo tanto cuando le quitan objetos que ya contó se desconcierta y se pierde.

El niño da el número correcto de dedos para cada mano y raramente el número total de dedos. Por lo anterior en esta edad el niño entiende que aunque cambian de lugar los objetos la cantidad de éstos permanece.

En cuanto a la conservación del área y volumen aun no se han establecido en el pensamiento del niño. Al carecer de estas capacidades para la conservación de número, masa y volumen significa que sus capacidades intelectuales son limitadas y se van desarrollando y ampliando gradualmente, para esto el desarrollo biológico y emocional toman relevancia.

La centración es otra característica del pensamiento del niño de 5 años, ésta consiste en centrar la atención en un sólo rasgo llamativo del objeto de su razonamiento. Es difícil para el niño descentrarse, tal vez por el egocentrismo de su pensamiento (FLAVELL, JOHN. La psicología evolutiva de..., 1988, p. 174-179) y (SAUNDERS. Perspectivas Piagetanas..., 1989).

La vida cognoscitiva de 5 años es inestable, discontinua y cambiante. Trabaja con imágenes concretas y estáticas de la realidad, para él, la abstracción es difícil de entender por eso la relación de causa-efecto y lo que sucede no es comprendido por él. Se nota un interés por letras y números, así como por la figura; el niño tiene conciencia del frente, revés, interior y exterior.

Debido a su deseo de mejorar sus aptitudes, es una edad de rápido crecimiento intelectual y sobre todo para aquellos que ya los habían alcanzado (GEBELL, ARNOLD. El niño de 0 a 5 años, 1989). En cuanto a su pensamiento matemático, comentaremos en otro capítulo cómo es efectiva en el niño de 5 años.

2.4. - CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL NIÑO DE 5 AÑOS.

2.4.1.- Crecimiento y desarrollo.

Los términos crecimiento y desarrollo se utilizan de manera indistinta, como sinónimos pero expresan situaciones distintas.

"Crecimiento se usa para describir el aumento de tamaño corporal" (RASS-JIMENEZ, SHEHAB. El crecer..., 1979, p. 235), "desarrollo se utiliza para indicar la maduración de una función o la adquisición de una habilidad" (RASS-JIMENEZ, SHEHAB. El crecer..., 1979, p. 235).

Ambas palabras, crecimiento y desarrollo, se relacionan pero no son estrictamente lo mismo. Veamos ahora algunos factores que normalmente determinan el crecimiento físico:

- 1.-Herencia.
- 2.-Las influencias neuroendócrinas.
- 3.-La alimentación normal.
- 4.-El ejercicio físico.
- 5.-Los estímulos emocionales.
- 6.-Carencia de enfermedades.

Tomado de (RASS-RAMOS GALVAN, El crecer, 1979 .p. 107).

La herencia. Recordemos que el sexo es determinado genéticamente, así como la estatura, la silueta y algunas características más. Por lo tanto, la herencia tiene un porcentaje alto en el crecimiento.

Las influencias neuroendócrinas son dadas por las glándulas endócrinas que tenemos en el cuerpo. Cuando existe una enfermedad de estas glándulas, es necesario acudir al médico para tratar el padecimiento. La herencia genética y las influencias neuroendócrinas normales determinan lo que se denomina "tipo constitucional" y tenemos tres tipos constitucionales, a saber:

- a.-longilíneo, de líneas largas o "ectomorfo" que es alto y delgado.
- b.-el brevifíneo, de líneas cortas o "endomorfo" bajo y redondo.
- c.-el tipo medio o mesomorfo, agrupa al atlélico, al muscular y viene siendo el más común.

La alimentación. Cuando es correcta y permanentemente observada, resulta básica para una buena nutrición y ésta trae un crecimiento correcto.

La actividad física. Tiene una gran importancia en el crecimiento y en la buena nutrición, ya que el alimento es el combustible, pero el oxígeno que se respira es el comburente. Debemos tener en cuenta que la actividad física debe adecuarse a la edad y al estado de nutrición.

Los estímulos emocionales. Se han realizado estudios en los cuales se ha observado que la angustia y la falta de estímulos positivos originan una disminución severa en la producción de la "hormona del crecimiento o pituitaria".

Las enfermedades, sobre todo las infecciones, producen mal aprovechamiento de los alimentos y repercuten en el crecimiento. (MAGS-RAMOS GALVAN, El crecer..., 1979, p. 107 a 110). El crecimiento tiene metas a las que llegar, que son parámetros ya establecidos, pero por enfermedades o factores de salud que obstaculizan el crecimiento no se llega a estas metas, aunque esto no quiere decir que el individuo sea anormal. Estos datos estandarizados nos sirven como guía y el no estar de acuerdo a ellos no quiere decir que estamos mal, sino que hay que valorar y conocer causas que nos han llevado hasta ese momento. Podemos compararnos con el individuo (tomando en cuenta edad, sexo, peso) o podemos utilizar al niño como patrón de medida.

Estos datos son útiles como norma para evaluar el estatus vigente de un niño en particular y para determinar si tiene su posición relativa en su grupo de edad correspondiente de un año al siguiente. También sirven para estimar el progreso actual del niño y pronosticar su desarrollo físico (AUSUBEL, DAVID, El desarrollo..., 1969, p. 157).

El crecimiento para alcanzar su meta sigue una dirección y tiene velocidad. Por ejemplo en los primeros años, el crecimiento en peso y talla es muy rápido.

Para un mejor conocimiento del crecimiento y desarrollo infantil se han elaborado parámetros de referencia. Estos parámetros tienen que estar constantemente actualizándose pues a través de ellos se permite una adecuada valoración pediátrica de los niños mesoanos. Los parámetros que se tomaron fueron peso, talla y algunos segmentos corporales como longitud de miembros superiores e inferiores, perímetro del tórax, anchura de miembros superiores e inferiores (Boletín médico del Hospital Infantil, Vol. 29, No. 10, octubre, 92, p. 941).

Un estudio del desarrollo físico debe incluir los cambios que se producen en otras dimensiones del crecimiento corporal como aspectos cualitativos de la estructura del esqueleto, proporciones del cuerpo y madurez fisiológica (AUSUBEL, DAVID, El desarrollo..., 1969, p. 188).

2.4.2.-Desarrollo del sistema esquelético.

El cuerpo no crece como un todo y en todas direcciones a la vez. Se van desarrollando los sistemas y aparatos no todos juntos, para algunos se irá dando el desarrollo pauladamente o tal

vez su desarrollo se inicio en la pubertad. El que si va desarrollándose en este momento es el sistema músculo-esquelético.

Este sistema tiene dos aceleraciones, el primero durante la primera infancia y el segundo inmediatamente antes de la pubertad (AUSUBEL, 1980, p. 198). Este sistema está formado por estructuras rígidas que son los huesos unidos entre sí por elementos blandos que son los músculos, tendones y ligamentos. La función de todos ellos es proporcionar soporte y movimiento al individuo además de proteger órganos vitales (MSS-JIMENEZ-SHEHAB, El crecer.... 1979, p. 236). El desarrollo del sistema músculo-esquelético y algunas características personales del niño influyen en el equilibrio y postura. Durante el desarrollo del esqueleto, los huesos sufren modificaciones cualitativas; al aumentar la edad el tejido óseo va reemplazando gradualmente al tejido de los huesos de la cara, del cráneo y el tejido cartilaginoso en los otros huesos del esqueleto.

El proceso de calcificación se completa mediante la acumulación de sales de calcio, las vitaminas C y D son necesarias. A medida que aumenta el porcentaje de calcio disminuye el de agua, los huesos adquieren mayor dureza, menor flexibilidad y más fragilidad (AUSUBEL, 1980, p.198). La calcificación de la mano y muñeca, así como la calcificación del tercer molar, tiene relación con la edad esquelética. Las niñas son más maduras en cuanto al desarrollo de su estructura ósea y ésta se va incrementando con la edad.

*Dentición.

La aparición de la primera dentición va de los 6 meses los 2 años. En esta edad la primera dentición (dentado de leche) está completa y consta de 20 piezas. La nutrición afecta al desarrollo de los dientes, ya que debe ser rica en vitaminas A y D para fortalecer los dientes que tienen y las que van a venir. Uno de los principales problemas de las niñas es el de los caries dentales, producto de la alimentación que tienen. Otro problema es el chuparse el pulgar, lo que afecta el desarrollo dental (PAPALIA, D. Desarrollo humano.....1981). La pérdida de las primeras dentadas empieza a los 5 ó 6 años y continúan hasta las primeras años escolares. El nacimiento de los dientes definitivos o segunda dentición empieza a los 5 años y continúan a través de los años de adolescencia. (FITZGERALD, H. PSICOLOGÍA,1981 p. 88).

Preparación corporal.

En el momento del nacimiento, la cabeza y el tronco son desproporcionadamente grandes y las extremidades cortas, no está preparada corporal. Después del primer año, la cabeza crece con lentitud, mientras todo el cuerpo va creciendo y se desarrollan con rapidez el tronco y las extremidades. A medida que el niño se acerca a la pubertad, el cuerpo va teniendo mayor proporción respecto a la cabeza.

2.4.3.- Estatura

El aumento de estatura no se distribuye uniformemente en los primeros 20 años, ya que existe un intervalo de crecimiento rápido en los dos primeros años, los incrementos anuales de la estatura son pequeñas y relativamente constantes hasta la segunda pubertad del crecimiento que es en la pre-adolescencia y comienzos de la adolescencia. La hormona del crecimiento y la tiroxina estimulan el crecimiento del esqueleto desde el período prenatal hasta la madurez. La buena nutrición, la ingestión de proteínas, calcio y vitamina D desempeñan un papel importante para determinar que el individuo alcance o no la máxima estatura posible dentro de sus limitaciones genéticas. La estatura de las niñas maduradas de 5 años es:

Niños de 5 años un mes = 107.6 cm.
Niños de 5 años once meses = 113.2 cm.
Niñas de 5 años un mes = 107.7 cm.
Niñas de 5 años once meses = 113.2 cm.
(MGS-RAMOS GALVAN, R. Somatometría Pediatría, 1975)

2.4.4.- Peso Corporal.

El físico del niño es el índice de crecimiento y el estado de nutrición de un individuo. El peso óptimo depende de la edad, el sexo, el físico que se tenga y en la etapa del desarrollo, la cual se encuenra. Es difícil pronosticar el peso, ya que el crecimiento es acelerado y además influyen factores como la estatura, el ejercicio gástrico que se realice, las enfermedades y la alimentación. Pero si se puede tener un peso aproximado que es el siguiente:

Niños de 5 años un mes = 18.700 gr.
Niños de 5 años once meses= 20.600gr.
Niñas de 5 años un mes= 18.700gr.
Niñas de 5 años once meses=20.630 gr.

2.4.5.- Temperatura corporal.

La enfermería frecuenta que disponen los adultos para saber si hay alguna enfermedad es la temperatura del cuerpo. Un niño caliente, generalmente es un niño enfermo. Las temperaturas del cuerpo de los niños es más elevada que los adultos. Las temperaturas del cuerpo que sobrepasan los 37.8°C deberán vigilarse cuidadosamente y si persisten, se debe consultar al pediatra.

2.4.6.-Imagen corporal.

La imagen corporal es la representación mental que cada individuo tiene de su propia apariencia en el espacio. Comprende factores como estatura, el peso, la estructura corporal y el aspecto facial. (ALABUELA, D. El desarrollo....1986, p.203). Además es un componente importante del yo y tiene un valor afectivo ya sea positivo ó negativo. Este valor se da en la medida en que se aceptan o desvirtúan las dimensiones anatómicas idealizadas por su propio grupo sexual.

En la niñez el individuo depende poco de su grupo de pares, así que no hay mucho problema, pero es necesario hacer notar que los padres son los que darán esa aprobación o desaprobación. Los defectos y las anomalías físicas son un obstáculo objetivo en la adaptación al ambiente social. En esta etapa, el tener un desarrollo físico acelerado es considerado por los demás (niños y adultos) un ser maduro. Lo importante es este etapa es la actitud de los padres hacia el defecto del niño, es importante el manejo de la situación con realismo, naturalidad y aceptar al niño, lo que evitará deterioros en su autoestima del niño.

2.4.7.-Desarrollo motriz.

La destreza motriz en un niño es significativa porque le da seguridad. Le permite pensar que es independiente para asistir a sus propias necesidades y esto trae mayores sentimientos de afirmación de su yo. Es una importante vía de expresión emocional, expresa miedo, ira, agresión, así como la ayuda a reducir sus frustraciones infantiles. En la participación de actividades con sus pares le da la posibilidad de realizar proezas físicas lo que le dará un lugar privilegiado en el grupo. La falta o retraso en las actividades motoras le puede ocasionar caer en un círculo vicioso que le dañará su autoestima. Las habilidades que va desarrollando el niño le van dando un desarrollo más óptimo de su cuerpo. El desarrollo postural y locomotor se caracteriza por una sucesión de etapas que se dan de manera uniforme y se van dando desde las primeras semanas de haber nacido.

El desarrollo de la presión abre la coordinación de los movimientos de los ojos, manos, brazos, dedos. Estas coordinaciones se van dando paulatinamente hasta dar lugar a la coordinación más compleja, que es la prensión.

La lateralidad se va definiendo en la primera infancia, quedando concretadas en la etapa preescolar, se desarrolla con lentitud. La preferencia por el uso de una mano en particular queda establecida a finales de los 5 años. Se han realizado estudios y se ha visto que los varones presentan una proporción ligera mayor de zurdos que las niñas.

El ser zurdo representa una desventaja motriz, ya que las herramientas están diseñadas para personas diestras. Es importante hacer notar que un niño zurdo no es anormal, no tiene retraso mental y se debe estimular su lateralidad zurda. Anatómicamente ha quedado demostrado que cada hemisferio controla controla la musculatura voluntaria del lado opuesto del cuerpo. Aun no se conoce la causa por la que un niño prefiere el lado izquierdo, pero puede ser ambidiestro y alguno de sus padres o maestros son zurdos, y el niño lo imita.

Una vez establecido la locomoción, la prensión y estaras definiendo en la lateralidad, el niño comienza adquirir un repertorio de nuevas capacidades motoras como caminar hacia atrás, subir, saltar, hacer miromas, manejar un triciclo, arrojar, tomar y rebotar una pelota, saltar con un pie, saltar con los dos pies, subir y bajar escaleras.

Algunas actividades de motricidad gruesa que pueden realizar los niños de 5 años son equivalentes en las que intervienen el equilibrio de todo el cuerpo como saltar, caminar cuidando su equilibrio, correr sin trociscos, reptar, gatear, rodar, subir y bajar escaleras, imitar ruidos y movimientos de animales, batear una pelota, maromarse, bailar y cantar rondas.

En su coordinación motriz fina son movimientos de pequeños segmentos como: resacar, colorear respetando contornos, estrujar papel, borrar papel, rasgar, puntear, pisar, masticar con molinos, dibujar, ensartar, juegos de discriminación táctil, enredar, hojear, stretchar, abotonar, traspasar, deshilar, tejer, y actividades de autocuidado.

BIBLIOBIOGRAFIA.

1. ABERASTURY, ARMINDA. **El niño y sus juegos**. Paidós, Buenos Aires, 1977, 88 págs.
2. ASOCIACION MEXICANA DE PEDIATRIA. **El crecer de nuestros hijos en estagale entre padres, educadores, maestros y médicos**. Coord. Dr. Rafael Ramos Galván, Asociación Mexicana de Pediatría, México, 1979, 676 págs.
3. COF. **Conceptos de psicología infantil y juvenil**. Trastornos del desarrollo, tomo I y tomo II, Ed. Océano, España, 1982, tomo I, 265 págs. tomo II, 265 págs.
4. DEBESSE, MAURICE. **Las etapas de la educación**. "La edad del corvillo".
5. DERLON, JEAN-MICHAEL. **Psicomotricidad elemental de acontecimientos funcionales**, tr. Juan Alberto Gaste, Ed. Gedisa, Barcelona, 1985, 202 págs.
6. DROZ, R. y M. RAHMY. **Cómo leer a Piaget**, tr. Alfonso Romero, Ed. Fondo de Cultura Económica, Brevarios, México, 1984, 293 págs.
7. ELKID, DAVID. **Niños y adolescentes**, **Ensayos interpretativos de Jean Piaget**, tr. John Major, Ed. Oikos-tau, España, 1974, 144 págs.
8. Enciclopedia técnica de la educación., vol VI, **Educación Preescolar**, Ed. Santillana, México, 1987, 425 págs.
9. FITZGERALD, MIRAME y otros. **Psicología del desarrollo** **El testato el preescolar**., tr. Pedro Rivera Ramírez, Ed. El Manual Moderno, México, 1981, 380 págs.
10. 10. FLAVELL, JOHN H. **La psicología evolutiva de Jean Piaget**, tr. Marie Therese Cavasco, Ed. Paidós, México, 1989, 484 págs.
11. FOSS, BRIAN. **Nuevas perspectivas en el desarrollo del niño**, tr. Esther Alperin, Ed. Fundamentos, Madrid, 1978, 380 págs.
12. GARCIA HOZ, VICTOR. **Stenografía de Pedagogía Labor**, tomo II 8G-Z 9, Ed. Labor, Barcelona, 1984, 885 págs.
13. GEBELL, ARNOLD. **El infante y el niño en la cultura actual**., tr. María Victoria Suárez y Luis N. Justo, Ed. Paidós, Buenos Aires, 1979, 285 págs.
14. GEBELL, ARNOLD y otros. **El niño de 6 a 6 años**., tr. Luis Fabricant, Ed. Paidós, México, 1980, 119 págs.
15. GEBELL, ARNOLD y otros. **Vida escolar e imagen del mundo del niño de 6 a 10 años**, tr. Eduardo Losdel, Paidós, Buenos Aires, 1987, 130 págs.
16. GINSBURG, HERBERT. **Piaget y la teoría del desarrollo intelectual**., tr. Alfonso Alvarez Villar, Ed. Franco Hall, España, 1977, 228 págs.

17. HENDRICK, JOANNE. *Educación Infantil*. CEAC, Barcelona, 1980, 224 págs.
18. IMSG. *Escalas para medir el desarrollo psicomotor del niño mexicano*, IMSG, México, 1975, 2 volúmenes.
19. LOPEZ, ERNESTO RAFAEL. *El niño y su inteligencia*, Monte Avila Latinoamericana, Venezuela, 1979, 146 págs.
20. MAIER, HENRY WILLIAMS. *Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Britton, Piaget y Sears*, Amorrortu, Buenos Aires, 1976.
21. MAILLO, ADOLFO. *Enciclopedia de didáctica aplicada*, tomo II., Labor, Barcelona, 1974, 785 págs.
22. MIRA Y LOPEZ, EMILIO. *Psicología evolutiva del niño y del adolescente*, El Alerce, México, 1982, 252 págs.
23. MONACO DE FERNANDEZ, MARIA C. *Reflexiones y propuestas didácticas para el nivel inicial*, Erga, Buenos Aires, 1980, 169 págs.
24. PAPALIA, DIANE E. y otros. *Desarrollo humano*, 2 ed., McGraw Hill, México, 1981, 753 págs.
25. PATERSON, DONALD. *Manual práctico de pediatría*, tr. Dr. Xavier Carbonell- Estrany, Ed. Científica Médica, Barcelona, 1989, 771 págs.
26. PIAGET, JEAN. *Psicología de la inteligencia*, tr. Juan Carlos Foix, Psique, Argentina 1975, 169 págs.
27. -RAU-FERGURSON, LUCY. *Desarrollo de la personalidad*, (p. 92 a 151).
28. SAUNDERS, R. y otros. *Perspectivas Piagetianas en la Educación Infantil*, tr. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, España, 1989, 351 págs.
29. SPOK, BENJAMIN. *Te hijo*, 4 ed, tr. Dr. A. Torrs, Daimon, Barcelona, 1967, 502 págs.
30. WADSWORTH, J. BARRY. *Teoría de Piaget del desarrollo cognoscitivo y afectivo*, Diana, México, 1981, 232 págs.
31. -WALLON, HENRY y JEAN PIAGET. *Los estudios en la psicología del niño*, tr. Eduardo V. Hernández, Nueva Visión, Buenos Aires, 1976, 173 págs.
32. ZUBIRAN, SALVADOR y otros. *La maternidad y la salud de madres y niños mexicanos*, Fondo de Cultura Económica, México, 1980, 349 págs.

CAPITULO 3

APRENDIZAJE EN PREESCOLAR.

3.1.- APRENDIZAJE.

3.1.1.- Concepto.

En este capítulo estudiaremos el aprendizaje y de que manera se da éste en la educación preescolar.

"Aprendizaje es el proceso mediante el cual una actividad comienza o sufre una transformación por el ejercicio.

"Es todo cambio en la conducta resultante de alguna experiencia, gracias a la cual el sujeto afronta las situaciones posteriores de modo distinto a las anteriores"(GARCIA HOZ , VICTOR. Diccionario de Pedagogía.... 1970, p. 58 y 59).

"Cambio de comportamiento de relativa permanencia no atribuible ni a desarrollo madurativo ni a fatiga."(MALLO, ADOLFO. Enciclopedia de didáctica aplicada. 1973, p.48 y 49, tomo I).

De los conceptos citados anteriormente, los tres hablan de que aprendizaje indica un cambio, éste es duradero y no depende de la fatiga ni de condiciones semejantes, aunque si tiene relación con el desarrollo madurativo. Desde que el niño va adquiriendo conocimientos por medio de aprendizajes, su conducta, su actitud, su conocimiento del mundo que le rodea se va enriqueciendo, va habiendo un cambio.

Vemos que dice Piaget del aprendizaje. En el capítulo anterior comenté algunos datos biográficos de él y menciona que sus estudios básicos eran de biología y epistemología. Él tenía la inquietud de conocer cómo llegaba el niño al conocimiento y toda su obra ha sido dar respuesta a esta inquietud. Los filósofos y epistemólogos como él han buscado y discutido acerca de cómo llegamos a la verdad o al conocimiento. Han dado dos teorías, que son el empirismo y el racionalismo.

"Los empiristas dicen que el conocimiento viene primero de la información sensorial que llega desde fuera del individuo hasta el interior a través de los sentidos. Consideran al individuo una tabula rasa en la que se escriben las experiencias" (KAMII, CONSTANCE. La teoría...., 1985, p. 12).

Otra teoría es la de "los racionalistas rechazaban la información sensorial como el principal origen de la verdad e insistían en que la mejor forma de alcanzar la verdadera razón pura" (KAMII, CONSTANCE. La teoría...., 1985, p. 12).

Los racionalistas decían que la información sensorial algunas veces nos daba información errónea. Los racionalistas se basaban en el conocimiento matemático ya que decían, es exacto y está basado en la razón .

La teoría de Piaget tiene algunas características de las teorías mencionadas con anterioridad, predominando más el racionalismo. Sin embargo "Piaget es un interaccionista - relativista que cree en la construcción del conocimiento por la interacción entre la experiencia sensorial y el razonamiento que son indisolubles entre sí ." (KAMII, CONSTANCE .La teoría...., 1985, p. 13).

Piaget da énfasis en aquello que es interno en el niño, es decir las manipulaciones que realiza el niño con el objeto, ya que le implican al niño razonamiento que se da internamente.

Algunos educadores han elaborado sus programas de preescolar basándose en la Teoría de Piaget, guiándose por la parte empirista y el aprendizaje que llevan a cabo estas instituciones consiste en la enseñanza de conceptos. Pero este no era el objetivo que persiguió Piaget. Si son importantes los conceptos que el niño va aprendiendo, pero es más necesario e importante que él mismo los vaya descubriendo al actuar con los objetos, no una vez sino muchísimas más. Este es un error en el que se ha caído al "poner en practico las ideas de Piaget".

Piaget dice que la etapa preescolar debe proporcionar actividades y acontecimientos que desarrollen las capacidades del niño o "su destreza cognitiva". Más adelante comentaré el programa de Educación Preescolar en nuestro país y la relación de la Teoría de Piaget con éste.

Es importante conocer, aunque sea brevemente, cómo se construye el conocimiento en el niño. Para Piaget hay tres clases de conocimientos: el conocimiento físico, basado en los objetos y personas; el conocimiento matemático sus fuentes son principalmente internas, es decir, el sujeto los produce y el conocimiento social que viene de la comunidad que rodea al niño, de la sociedad y lo obtiene el niño a través de las personas.

Pero ¿cómo adquiere el niño estos conocimientos?. Principalmente en este estadio preparacional con el juego. El juego cumple varias funciones como la biológica, ya que todos los órganos y capacidades se ponen a funcionar y no se atrofian. "Al actuar con los objetos, los niños estructuran gradualmente su espacio y su tiempo."(KAMI, CONSTANCE, 1985, p. 21).

Piaget dice que las situaciones para aprender deben ser una actividad agradable para el educando. Además deben incitarlo a utilizar su iniciativa. Debe proveer manipulación activa de su entorno, ya que en el intercambio directo con la realidad es como se desarrolla la inteligencia. Debe despertar el interés del educando. Todo esto propiciará una buena actitud para el aprendizaje.

"El conocimiento está organizado como un todo estructurado y coherente, ningún conocimiento puede estar aislado. Por lo tanto cada concepto se basa y está construido sobre una red completa de otros conceptos."(KAMI, CONSTANCE, 1985, p. 24). Los conocimientos que va construyendo el niño le van permitiendo entender las informaciones recibidas. Piaget no se interesa mucho en el aprendizaje, en cómo adquiere el niño un conocimiento específico, sino en el desarrollo del conocimiento. En su teoría del desarrollo de la inteligencia, Piaget nombra cuatro factores que intervienen en dicho proceso:

- a.-La maduración biológica del niño.
- b.-Las experiencias que va teniendo con los objetos.
- c.-La transmisión social, en la que intervienen las personas que conviven con él.
- d.-La equilibración de todos los anteriores.

Todos estos factores tienen un papel necesario e importante en el desarrollo de la inteligencia porque se complementan. La maduración biológica proporciona al niño ciertas habilidades que determinan las actividades que puede realizar el niño o que ya está capacitado para llevarlas a cabo. La experiencia con el objeto le dará la información necesaria sobre éste. El niño es un ser social, no solitario y la transmisión social es llevada a cabo por las personas que le

rotasen adultos y costosos, niños de su edad de gustos similares. La equilibración de estos factores también es indispensable en el proceso de desarrollo de la inteligencia.

Piaget dice que el desarrollo de la inteligencia es un proceso de abstracción. "Abstracción se refiere al proceso por el cual el niño estructura su conocimiento y no su habilidad para utilizar imágenes y palabras." (KAMII, CONSTANCE, 1985, p. 26). Cita dos clases de abstracción: abstracción simple y abstracción reflexiva. La abstracción simple es la abstracción de las propiedades observables que están en los objetos, en lo externo; el niño obtiene esta información tocando sobre los objetos y observando cómo reaccionan a sus acciones; esta abstracción es la base del conocimiento físico. En la abstracción reflexiva lo que se abstrae no es observable, ya que el niño crea e introduce relaciones entre los objetos. El conocimiento lógico-matemático está construido por abstracción reflexiva.

Habiendo estudiado cómo el niño construye sus conocimientos, vemos ahora los orígenes de las escuelas de niños pequeños, conocidas como Escuelas de Educación Preescolar.

3.1.2.- Orígenes de las Escuelas de niños pequeños.

Las escuelas de párvulos nacieron con fines asistenciales y su evolución ha sido lenta hasta llegar a los Jardines de Infantes actuales. Durante su evolución, podemos observar tres etapas.

a.-Etapa instructiva y asistencial.

Es una etapa instructiva y asistencial que surge a mitad del siglo XVIII con las "Dameschool" inglesas, "Los salos de los niños" alemanes, y "Escuelas lúdicas" holandesas. Estas recogían a niñas de las familias humildes cuyos padres trabajaban en Centros Industriales y los cuidaban; poco después se inicia la labor instructiva, se enseñaban las primeras letras, algunas nociones de religión y de moral.

En 1771 Oberlin fundó escuelas en Ban-le-Roche Francia, en las que se les enseñaba a los niños el arte textil, imitando el siglo XIX Robert Owen creó en Escocia escuelas para los hijos de los hilanderos en New Lanark. Más adelante florecieron numerosas instituciones de este tipo en Inglaterra.

b.-Etapa educativa.

Se inicia en 1837 cuando Federico Froebel abrió su primer "kindergarten". La educación de los niños pequeños ya se perfilaba como una institución educativa y no de cuidados maternales y asistenciales como se venía presentando. Se inicia una revolución metodológica que persigue fines educativos a través del juego, la educación de los sentidos, las manualizaciones, el dibujo, etcétera. Surgen personajes interesados en la educación de niños pequeños, como Ovidio Decroly en Bélgica, María Montessori y las hermanas Agazzi en Italia, Mollath y Molenius en Inglaterra, así como médicos, psicólogos y psiquiatras. En España, el médico Pablo Montesinos inició la escuela de párvulos, estudió la obra de Owen y creó en su país escuelas, entre ellas la primera escuela para preparar maestras de niños pequeños.

c.- Epoca actual.

Las personas se dieron cuenta del apoyo que les brindaban las escuelas para niños pequeños, así que se crearon numerosas escuelas, con enseñanza más organizada, se crearon también leyes de educación, reglamentos y programas propios, se dió importancia a la formación de personal especializado. La educación preescolar va tomando un carácter más institucional, con metodología propia.

Aparece un Centro importante de preescolar, el Jardín de Infantes del Colegio de Maestros de la Universidad de Columbia en E.U., en donde se estudia la educación de niños pequeños, se realizan investigaciones para un mejoramiento de esta educación.

Se ha creado la Organización Mundial de Enseñanza Preescolar (O.M.E.P.) que trabaje en estrecha relación con la UNESCO, ya que la educación preescolar es reconocida y aplicada en la mayoría de los países.

3.1.3.-Aportaciones de las distintas Escuelas.

Como ya mencioné anteriormente, la Educación Preescolar ha tenido durante su evolución muchas aportaciones de gente con interés en la educación inicial.

a.-Froebel, Friedrich (1782-1852).

Nació en Oberweisbach Alemania. Estudió ciencias naturales, desempeñó diversos trabajos, más adelante descubre su vocación pedagógica. Abre en Blankenburgo el primer kindergarten. Fue precursor de la Escuela Activa. Para él, la acción, la actividad, es el antecedente del pensamiento. Dice que la educación ha de estimular la actividad del educando. Esto se manifiesta en el juego. El pedagogo deberá estimularlo y guiarlo a fin de conseguir los fines que propone. Crea una serie de materiales y procedimientos cuya aplicación llevó a cabo en la institución por él creada en 1840.

Entre dichas materiales se pueden citar los "donces" que consistían en un conjunto de cuerpos sólidos que incluyen pelotas, cubo, cilindro y una serie de cubos divididos en diferentes número de bloques o letritas. También compuso un sistema de cantos y juegos, practicaban las actividades como jardinería que tenían la finalidad de poner en contacto al niño con la naturaleza y despertar el amor por ésta.

Concedió importancia a la actividad espontánea de los niños, la autoactividad es uno de sus principios, utilizaba el juego y el trabajo manual como medios para ejercitarla. Entre los trabajos están los juegos de trenzar, encajonar, pegar, etcétera.

b.-Pestalozzi, Johan Henrich.

Nació en Zurich Suiza. Dejó el estudio para dedicarse a apoyar a los campesinos. Fundó un Centro Educativo para niños pobres que pensaba sostenerlo con el producto del trabajo manual en que los alumnos debían ocuparse a la vez que recibían la oportuna educación intelectual. Cerró la Escuela 5 años más tarde y se alejó de las actividades pedagógicas. Más tarde el gobierno le ofrece la dirección de un establecimiento dedicado a la educación de niñas huérfanas. Después

toma la dirección de un Centro para la formación de maestros. Empezó a conocerse y a obtener prestigio por sus aportaciones. Algunos de sus principios son:

- 1.- Principio de espontaneidad; el hombre se forma con las leyes de su esencia.
- 2.- El método consiste en ir trabajando pero siguiendo una metodología.
- 3.- Intuición; es la impresión inmediata que el mundo físico y moral producen sobre nuestros sentidos.
- 4.- La fuerza espiritual, moral ó física se han desarrollado y se mantiene en equilibrio.
- 5.- La pedagogía es social.

c.- Decroly, Ovidio (1871-1932).

Pedagogo Belga, estudió medicina en Gante, Berlín, París y trabajó con niños anormales. Más adelante fue profesor de psicología infantil en la Universidad de Bruselas. Fue un promotor de la "Escuela Nueva" junto con Montessori, Dewey, Kerchensteiner.

Sus aportaciones en la educación de niños pequeños fueron: primero "el niño no es un hombre en miniatura; debe educarse para la vida y esto debe ser partiendo de las necesidades del niño ya que éstas engendran interés" (GARCIA HOZ, VICTOR. Diccionario de Pedagogía, 1970, p. 245). También recomendó la concentración de cada materia en "Centros de interés", esto conlleva a que le agrada al niño y puede ser más significativo. En estas edades el niño maneja el sincretismo como forma característica de la percepción infantil. Es decir, su percepción global, no capta los elementos aislados sino la totalidad. Por lo tanto, se crean actividades reunidas en "centros de interés" y alrededor de éstos se crean las distintas actividades.

Otra aportación fue la metodología de la lectura y de la escritura, que consistía en ir de la frase a la letra. Como podemos observar, las ideas de Decroly ya están siendo más instructivas porque van desarrollando ya conocimientos específicos.

El Método Decroly es una transición entre la Escuela Tradicional y la escuela del mañana. Dice que el fin de la educación es el desarrollo y conservación de la vida y por lo tanto sus centros de interés parten de necesidades observadas en el niño. Modifica los programas y toma como eje las necesidades del niño y del medio que le rodea. Dentro de sus centros de interés elabora los juegos educativos que desarrollan las percepciones sensoriales y la aptitud matriz del niño. Estas ideas las observamos actualmente en los Jardines de Niños.

"De inspiración decrolyana es la organización de las actividades en forma globalizada que bajo nombres distintos: Actividades núcleo, Unidades de Adaptación, Centros de Interés, es común observarlas en los Jardines de Infantes" (BOECH P. LYDIA, El jardín., 1983, p. 36).

d.-John Dewey (1859-1952).

Filósofo y pedagogo norteamericano. "La experiencia provoca la aparición del pensamiento (ideas, teorías) el cual actúa después como instrumento reorganizador de aquélla" (GARCIA HOZ, VICTOR. Diccionario..., 1970, p. 258). Es decir, Dewey pensaba que no había verdades absolutas; ya que las concepciones adquiridas están sujetas a modificaciones, es decir el aprendizaje estaba en constante movimiento.

"La Pedagogía Deweyana apoya la educación en la experiencia la cual es como un puente que recoge algo de lo que ha pasado antes y modifica a lo que viene después"
(GARCIA HOZ, VICTOR. Diccionario.... 1970, p. 259 y 260).

e.-**María Montessori (1870-1952).**

Nacida en Ancona, Italia estudió medicina en Roma, tuvo a su cargo una sección de niños anormales de la Clínica Psiquiátrica de la Universidad de Roma. Sus investigaciones sobre la enseñanza de niños anormales le llevaron a la convicción de que gran parte de los defectos existentes en la educación de los niños normales podrían corregirse aplicando los procedimientos utilizados para deficientes. En 1906 funda la primera "Casa dei Bambini" para niños de 4 a 6 años; este centro se multiplicaron con rapidez y en 1911 abrió una escuela para aplicar el Método a niños mayores, de 7 a 11 años.

María Montessori considera a la infancia como algo con necesidades e intereses específicos. Por eso crea en sus instituciones ambientes adecuados al niño, por ejemplo el mobiliario. "Suprimió los bancos e ideó mesas y sillas pequeñas fácilmente movibles, así como armarios bajos con cajones para cada niño, dispuso espacios para huerta en comunicación con las aulas" (BOSCHI, LYDIA. El Jardín...., 1983, p. 30).

Tiene la convicción de que la educación sólo se logra por la actividad propia del niño, es decir por "autoactividad". Cree también en una mayor libertad para dar satisfacción a los estímulos que el alumno siente y se preocupa por la observación de cada individuo, es decir, es una educación personalizada. Su método realiza una educación individualista y no maneja factores afectivos así como no trabaja el mundo social.

Este método se basa en unos principios de libertad, actividad e individualidad. Para Montessori, la educación es "desarrollo" más que adaptación; es permitir las manifestaciones espontáneas de la criatura. El objetivo de este método es "disciplinar para la actividad, para el trabajo, para el bien y no para la inmovilidad o pasividad".

"No hay educación que no sea autoeducación, ya que toda acción educativa surge del interés del niño y va dirigida a auxiliar al niño en la formación" (GARCIA HOZ, VICTOR. Diccionario...., 1970, p. 629). Pienso también que la base de las funciones intelectuales son las conexiones, se apoya en su material. Su influencia lo observamos porque:

* realizó una renovación de los métodos de educación para párvulos con su "Método Montessori".

* individualizó la enseñanza y de ahí surge la educación personalizada, tan de moda en la época actual.

* en el uso de juguetes y material educativo que actualmente se tiene en las aulas para ejercitar al niño en actividades lúdicas y prácticas como utensilios de limpieza, etcétera.

* en la modificación del mobiliario y decoración de las aulas para hacerlas más agradables.

* dió orientación en cuanto al papel de la jardinera, ya que decía que su función era esencialmente la de una observadora que debía acudir en ayuda del niño en los casos en que éste realmente no pudiera valerse por sus propios medios.

f.- Escuela Nueva.

Surge a finales del siglo XIX y trata de modificar notablemente las técnicas educativas empleadas en la Escuela Tradicional. La primera fue fundada en Calais, Francia, en 1921. Consiste en un pequeño taller establecido en el campo, donde la experiencia del niño sirve de base a la educación intelectual, mediante el empleo adecuado de trabajos manuales. En cuanto a la educación moral, es por la práctica de un sistema de autonomía establecida entre los escolares. La ideología de esta Escuela es que el niño por sí solo llegue al conocimiento, que sea libre de elegir los caminos que lo lleven al conocimiento, que se deje guiar por sus propios intereses.

g.-Escuela del trabajo.

Institución educativa cuyos procedimientos didácticos hacen extenso uso de las formas de trabajo profesionales. Corresponde la idea a Kerschensteiner. Dice que "la preocupación del pedagogo es la de preparar ciudadanos capaces de rendir trabajo consciente dentro de la sociedad organizada. En ella los alumnos se perfeccionan ayudándose mutuamente y socialmente para ellos mismos, para fines de la escuela, con objeto de que el individuo pueda llegar a la plenitud de que es capaz por su propia naturaleza" (GARCIA HOZ, VÍCTOR, Diccionario..., 1970, p. 367).

h.-Jean Piaget (1896-1980).

Biólogo, epistemólogo y psicólogo suizo. Formuló la teoría de las etapas de la inteligencia en el desarrollo del aprendizaje y la adquisición del concepto, así como la construcción del conocimiento en el niño. Fue un gran estudioso del campo del desarrollo intelectual. (M.E. RAMSEY, El jardín..., 1989, p. 28). Las aportaciones que realizó Piaget para la educación preescolar ya fueron mencionadas en el apartado de construcción del conocimiento que ya traté con anterioridad, es necesario hacer notar que su influencia sigue presentándose, incluso actualmente.

3.2.- EDUCACION PREESCOLAR.

"Se considera edad preescolar la comprendida entre los 2 y los 6 años, por consiguiente la educación preescolar consiste en la acción educativa sistemática sobre el niño de 2 a 6 años" (ENCICLOPEDIA TECNICA DE..., 1987, p. 14). Esta educación es impartida en instituciones como "Kindergarten", "Escuela maternal", "Escuela de párvulos", "Nursery School", "Casa dei Bambini", "Jardines de Infantes", etcétera. Todas tienen algo en común, el ser Centros destinados a dirigir la educación de los niños de 2 a 6 años, de dar al niño las oportunidades, facilidades y medios más eficaces para ayudarlo en su crecimiento, desarrollo y adaptación al medio físico y humano. Es una educación para el niño pequeño fuera del hogar.

Esta educación se ve afectada por distintos factores, a saber:

"el mundo en el que vive, el medio físico con pocas oportunidades de disfrutar de la naturaleza porque está desapareciendo.

"El medio social, con problemas de sobrepoblación, peligroso y altamente violento, sin manifestar un apoyo a los valores humanos.

"La vivienda actual, carente de espacios para que el niño juegue así como las ciudades grandes sin parques y con muchos peligros para los niños pequeños.

*Las revistas de historietas, los libros sobrelustrados, la televisión que lo acerca a mundos que no tiene acceso y que lo estimule mucho visualmente.

*La técnica y los nuevos medios que tiene al alcance desde su nacimiento.

*Los medios de información y el avance de algunas ciencias como psicología y pedagogía que han creado conciencia en los padres de iniciar la educación de sus hijos fuera del hogar desde muy temprano.

Los factores ya mencionados han estado y siguen influyendo notablemente en la educación preescolar. La educación preescolar es impartida en diversas instituciones. Actualmente existen a esta niñez de corta edad y que pasan muchas horas ahí, por lo que en algunos momentos de la vida de un niño es su segunda casa. Veamos ahora los objetivos de esta educación.

3.2.1.- Objetivos de la Educación Preescolar.

"La educación preescolar debe planificar una serie de medidas destinadas a prevenir y corregir las posibles anomalías de carácter físico, psíquico y conductual" (ENCICLOPEDIA TÉCNICA, 1987, Tomo VI, p. 15). Debemos tomar en cuenta que la educación preescolar es la primera institución educativa fuera de la familia a la que asiste el niño, por lo que debe ser menos rígida y violenta a la adaptación del niño con este medio escolar.

El objetivo principal de la Educación Preescolar es el orientar el desarrollo integral del niño. Integral porque sus actividades van dirigidas a involucrar todos los aspectos y capacidades que el niño posee. Estos objetivos se van a conseguir bajo la supervisión de personal especializado. Es necesario que en este momento (educación preescolar) "se perfeccionen las bases sobre las que ha de cimentarse toda la vida del ser humano, desarrollando sus aptitudes mentales y físicas, ayudando a la formación del carácter, favoreciendo la libre expresión de la personalidad infantil, desarrollando sus capacidades naturales" (ENCICLOPEDIA, 1987, t. VI, p. 15).

Otro objetivo es favorecer la adaptación del sujeto a su medio natural y social, desarrollando en él hábitos y actitudes para un mejor desenvolvimiento. Los objetivos del programa de Preescolar de México dados por la Secretaría de Educación Pública, son:

En el aspecto físico-motriz:

- * Desarrollar autonomía en el control y coordinación de movimientos amplios y finos con el desplazamiento y ejecución de movimientos precisos.
- * Ayudar al niño a comprender su aprendizaje respecto al manejo del propio cuerpo.
- * Proveerle de las condiciones necesarias como aire, luz, sol, temperatura adecuada para que alcance estabilidad en los procesos corporales.
- * Alimentar su creatividad, iniciativa y curiosidad procurando desenvolverse en un ambiente en que estee con libertad.

En el aspecto emocional o afectivo-social:

- * Darle oportunidades para descubrirse a sí mismo como ser independiente.
- * Proveerle de experiencias en que tenga oportunidades de vincularse a otras personas de recibir y de dar afecto, de adquirir conciencia acerca de los sentimientos y derechos propios.

- * Proveedor de experiencias en que tenga oportunidades de vincularse a otras personas de recibir y de dar afecto; de adquirir conciencia acerca de los sentimientos y derechos propios.
- * Proveedor de experiencias en que pueda adquirir conciencia de las limitaciones que impone la vida en común.
- * Poderoso en contacto con experiencias que desarrollen su sensibilidad estética.
- * Desarrollar autonomía dentro de un marco de respeto, para adquirir estabilidad emocional que le permita expresarse.
- * Desarrollo de cooperación a través del juego colectivo y de grupos.

En el aspecto cognoscitivo o intelectual:

- * Desarrollar, enriquecer y corregir su lenguaje.
- * Desarrollar su agudeza sensorial y perceptiva. Facilitarle oportunidades para adquirir conocimientos acerca del medio físico y social.
- * Darle oportunidades para el desarrollo de la fantasía y de la expresión creadora.
- * Autonomía en el proceso de construcción de su pensamiento a través de la consolidación de la función simbólica.
- * Establecer bases para aprendizajes posteriores particularmente en lecto-escritura y matemáticas.

De los objetivos ya mencionados se van a ir desprendiendo las actividades que son los caminos para llegar a la realización de los objetivos. En 1995 la Dirección General de Educación Preescolar realizó el "Programa de Jardines de Niños" el que contempla los siguientes contenidos:

- + Protección y mejoramiento de la salud física y mental.
- + Comprensión y aprovechamiento del medio natural y los elementos naturales.
- + Comprensión y mejoramiento de la vida social.
- + Adiestramiento de las actividades prácticas.
- + Juegos y actividades de expresión creadora.

Estos contenidos están llevándose en los tres grados de preescolar, pero con distinta dificultad de acuerdo a la edad de los niños. Como apoyo didáctico se elaboraron los Temarios Mensuales, que se van desarrollando sistemáticamente, sirviendo de base a la educadora para el trabajo diario. Se realizaron "Unidades de Trabajo" que están fundamentados en el estudio del desarrollo del pensamiento del niño de 3 a 6 años, con atención a grandes contrastes entre los objetos, discriminación de semejanzas y diferencias de los elementos de su mundo y la posibilidad de establecer relaciones entre seres y objetos.

3.2.2. - Las tres esferas del aprendizaje.

Para un mejor conocimiento de la educación escolar y por índole didáctica ésta se ha dividido en tres grandes áreas que son: el área matriz, el área afectivo social y el área cognoscitiva. Estas tres áreas están muy relacionadas entre sí, ya que si alguna de ellas se ve obstaculizada, las otras dos resultan afectadas. La relación tan estrecha que mantienen entre sí, va de manera paralela al crecimiento.

Observamos que la edad preescolar es un período de cambios, de nuevas adquisiciones, que no siempre siguen una línea recta de crecimiento gradual, progresivo y definitivo. Es por esto que las áreas del desarrollo infantil ya mencionadas van regidas por el crecimiento del niño.

La vida afectiva tiene todo el desarrollo infantil, lo estimula o lo retrasa; la adquisición del lenguaje favorece o posibilita la aparición del pensamiento simbólico y el dominio de ciertas habilidades y destrezas corporales facilita la relación con los otros niños; este es un ejemplo de la relación tan estrecha que mantienen las tres áreas del desarrollo.

a.-Área física o motriz.

En esta área vemos a agrupar a los objetivos, así como a las actividades encaminadas a desarrollar destrezas, habilidades y características físicas. Es física porque tiene que ver con el cuerpo y motriz porque agrupa todo lo relacionado con el movimiento que realiza el organismo. Además dentro de esta área tenemos dos coordinaciones que se desarrollan la coordinación motriz y la coordinación visomotora.

La coordinación motriz se divide en coordinación motriz gruesa y en coordinación motriz fina. La coordinación motriz gruesa comprende las actividades que ponen en movimiento a todo el cuerpo en cambio la coordinación motriz fina comprende las actividades donde se manejan las manos y movimientos de segmentos pequeños.

Para conocer la madurez motriz de un niño basta con observar la forma de sentarse, de pararse y de correr. En esta edad, podemos observar ya un control más adecuado del organismo. Se observa un equilibrio en sus movimientos como pararse, agacharse, brincar con un pie, saltar y hacer pruebas de equilibrio. El niño adquiere mayor facilidad y soltura en sus movimientos. Realiza con gran seguridad y gracia toda clase de movimientos como correr, trepar, arrojar, recibir, reptar, rotar y balancearse.

Es importante que el Jardín de Infantes provea de oportunidades al niño para ejercitar sus capacidades recién adquiridas, ya que esta ejercitación favorecerá y estimulará el desarrollo posterior.

La "coordinación visomotora es la integración y adecuación de los movimientos en el espacio que, en relación con los objetos, se realiza bajo el control de la vista" (BOSCH, LYDIA. El Jardín..., 1983, p. 53). Algunos ejemplos de esta habilidad es esar y manipular con habilidad herramientas u objetos y también la construcción con bloques y el dibujo.

En las actividades de construcción de bloques primero construirá hileras, colocando un bloque detrás de otro y torres con un bloque sobre otro. Al principio demolerá su obra ya finalizada; más adelante utilizará esta actividad como apoyo para una representación dramática.

Otra actividad donde se observe la coordinación visomotora es en la aprehensión del lápiz, al inicio la presión es más bien de la palma y esto trae como resultado que al escribir no se relacion los trazos uniformes "su escritura" es generalmente pequeña y apretada (BOSCH, LYDIA, 1983, p. 54).

Dentro de esta área se presentará la preferencia por una mano. Cuando el niño es pequeño no es difícil detectar la preferencia de la mano, ya que utiliza las dos manos sin problemas; a los 2 años aproximadamente se comienza a inclinarse por un lado hasta los 5 años en donde queda

establecido cuál es su lado dominante. Para determinar cuál es la mano dominante se debe tener en cuenta la mayor destreza, fuerza, habilidad y precisión de movimientos.

En esta área encontramos algunas actividades físicas que va logrando el niño respecto a su alimentación, vestido e higiene. Igual que en otras actividades, la influencia que tienen los factores afectivos son trascendentes ya sea como estímulo o barrera. Los retrasos en esta área son motivados por conflictos efectivos más que por falta de capacidad o madurez.

b.-Área afectivo social.

Esta área es muy importante en esta edad preescolar, ya que mientras el niño es pequeño, el afecto es como su energía, su ánimo o desánimo ante las actividades cotidianas, ante las relaciones, ante el mismo. Por lo tanto, los niños que carecen de un intercambio afectivo frecuente con sus padres por distintas circunstancias, sufren una grave perturbación en el desarrollo. Algunas manifestaciones de estas perturbaciones son sentirse débil, inseguro, desamparado, sólo y difícilmente logrará seguridad y confianza en sí mismo.

Por el contrario, si se siente querido, aceptado, se siente seguro, confiado, puede aventurarse y cometer errores porque no lo aflige mucho el castigo o el ridículo; además puede relacionarse con otros adultos y otros niños.

La experiencia que el niño ha tenido en su hogar en cuanto a recibir y expresar afecto condiciona su desarrollo y adaptación social. Existen dos condicionantes del dar afecto que son el rechazo y la sobreprotección.

"El rechazo no es únicamente el no querer al niño, también el señalar constantemente sus defectos, imponerle castigos muy severos, asustarlo, compararlo desfavorablemente con otros niños, no brindarle atención médica cuando lo requiere" (BOSCH, LYDIA. El jardín..., 1983, p. 63).

Por otro lado, "la sobreprotección es cuando los padres tienen respecto al hijo una actitud que implica contactos, atención excesiva, que en el fondo tienen la intención de disminuir el que no tienen confianza, que lo creen devaldo o encubrir un rechazo" (BOSCH, LYDIA. El jardín..., 1983, p. 63).

Es necesario como padre y como adulto cercano al niño, ser prudente al darle afecto y no ser severos, rechazándolo o sobreprotegiéndolo. Hay que tener en cuenta que la vida afectiva y emocional del preescolar está relacionada con su desarrollo psicosexual. Esto es porque el niño no separa el sexo de la totalidad de su personalidad. Todos los niños normales sienten curiosidad por las diferencias físicas, sexuales y la reproducción (BOSCH, LYDIA. El jardín de infantes..., 1983, p. 66). Esta curiosidad infantil y la clase de información buscada, varía según las particulares experiencias de cada niño, así como la edad. Por ello, la información sobre el sexo que se le proporciona al niño debe ser simple, clara y exacta.

Los adultos que rodean al niño deben mostrar y tener una actitud clara respecto a estas cuestiones y estar preparados para que las preguntas de los niños no los sorprendan o desconciernen y de la información requiera.

o nuevo. Los niños entre los 3 y los 5 años generalmente temen a criaturas imaginarias, a la oscuridad y al hecho de quedarse solos; pero fundamentalmente el miedo a ser abandonados, a perder el afecto y a ser dañados o lastimados.

Con el crecimiento el niño va ganando seguridad y confianza en sí mismo, y en consecuencia va superando sus temores. Algunos apoyos para el niño pueden ser el conversar con él y explicarle el motivo de su miedo, acompañándolo y participando en el momento propicio; compartiendo su temor y brindándole apoyo y comprensión.

Otro momento temido por el niño es el ingreso al Jardín de Infantes. Este momento será el oportuno si tomamos en cuenta que:

- * tenga condiciones óptimas de salud.
- * Que haya alcanzado un mínimo de independencia.
- * Que sea capaz de controlar sus esfínteres.

Después vendrá la adaptación en la que deberá existir cooperación del niño, de su madre, del personal que se encargará de él, es decir de su maestra.

Finalmente se llevará a cabo la adaptación e integración del niño a núcleos sociales cada vez más amplios en los que se incluyen: los niños de aproximadamente su misma edad "grupo de pares" y otros adultos que no forman parte de su familia. Durante este tránsito hacia la creciente socialización pasa por una etapa de autoafirmación de su yo, que en un principio consistirá en contraponer los derechos y deseos propios de los ajenos.

La relación con los adultos inicialmente es de oposición que pasa a desobediencia, pero gradualmente cambiará dicha actitud. Va descubriendo que existen limitaciones para el cumplimiento de sus deseos. La madurez social comienza con la apreciación de la esencia de otras personas, va logrando progresos a través de ser sensible a los deseos, necesidades e intenciones de los otros, para llegar a la capacidad de colaboración, a la posibilidad de participar en un logro común y de compartir una misma gratificación.

En su relación con sus compañeros se va formando parte de un grupo de pares, es decir de un grupo de niños de su misma edad con necesidades y deseos similares a los suyos. Poco a poco van obteniendo la experiencia necesaria para comprender qué pueden esperar unos de otros y cómo deben tratarse mutuamente. El niño necesita aprender a conducirse frente a sus pares y esto lo logra en juegos y actividades compartidas.

Muy frecuentemente el preescolar sentirá celos de sus compañeros y estos son debido a "una reacción emocional provocada por situaciones o circunstancias en las que otras personas poseen o amenazan poseer afectos y atenciones que uno desea para sí mismo" (BOSCH, LYDIA, El jardín..., 1983, p. 81). Los celos implican agresión para el que los provoca. Además la agresión es la forma de defender la propiedad, de imponer la voluntad personal e incluso es la forma de llamar la atención de otro niño. Las formas y tipos de agresión varían según la edad de los niños.

c.-Área cognoscitiva.

Está área contempla el desarrollo intelectual que va teniendo el niño y por ello su base es la teoría de Jean Piaget. En esta área se crean situaciones en las cuales el niño pueda ir construyendo su conocimiento. Como ya se mencionó en el capítulo anterior el niño de educación preescolar se

encuentra en el estadio preoperacional. El pensamiento que maneja es egocéntrico en los inicios y gradualmente será intuitivo. Podemos añadir con lo estudiado anteriormente, que el pensamiento del niño preescolar es sincrético ya que sólo ve la totalidad del fenómeno o del objeto y por ello carece de reversibilidad. Dos actividades son el eje de esta área: la formación de conceptos y el desarrollo e implantación del lenguaje.

"La formación de conceptos se constituye a partir de la percepción e implica la generalización de datos relacionados, provistos por la misma percepción, por el contacto con los objetos y con situaciones vitales, por experiencias y por acciones realizadas."(BOSCH, LYDIA. El jardín..., 1983, p. 91).

Desde la aparición del lenguaje hasta los 4 años aproximadamente, el niño pasa por un período de inteligencia simbólica, preconceptual; está lejos de alcanzar los conceptos propiamente dichos, sus primeras palabras encierran conceptos globales y poco diferenciados. De los 4 a los 7 años sus conceptos van creciendo, pero tendrá los conceptos concretos cuando el niño los pueda comparar, combinar, describir y esto nos dará la pauta para decir que en el niño comienza a desarrollarse el pensamiento lógico.

En cuanto al desarrollo del lenguaje, está ligado a procesos intelectuales y tiene como base la función simbólica. Las posibilidades que ofrece el lenguaje al niño son muchas, ya que puede ser medio de comunicación, facilita la socialización y desarrollo afectivo, así como los avances de su pensamiento. Debido a que el lenguaje forma parte de todas las actividades del Jardín de Infantes, será necesario que quién más lo maneja, que es la maestra, sea un modelo para el niño. La maestra deberá emplear un lenguaje claro, utilizando pocas palabras, pero precisas; que ponga en contacto al niño con variadas experiencias aprovechándolas para enriquecer el vocabulario. Que se dirija a él en todas las oportunidades con amabilidad, cuidando de no herir sus sensibilidades al corregirle sus errores o defensas de pronunciación; que responda a sus preguntas y lo estimule a hacerlas, y que no lo fuerce a hablar. El lenguaje está vinculado con los procesos del pensamiento, por lo tanto lo que contribuye a estimular el pensamiento ayuda a la adquisición y desarrollo del lenguaje.

3.3.- ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN PREESCOLAR.

Antes de citar las distintas actividades que se desarrollan en el Jardín de Infantes, quisiera comentar sobre el interés de los niños preescolares. Actualmente se han tomado en cuenta en los programas de educación preescolar a los niños inquietos, talentosos, con más habilidades para diseñar más actividades.

Los niños más inquietos o que tienen curiosidad por saber más que sus compañeros los llamaré "niños inquietos". Estos niños buscan conocer más y esto les parece ameno, lógicamente tienen más intereses y sus necesidades de conocimientos son otras. Son niños que les gusta aprender más información, así como esponjas con la habilidad de absorber conceptos y nuevas ideas (Bustarue M. Foster en CHILDREN TODAY, vol. 22, No. 3, 1983, p. 28).

Estos niños contagian a los demás niños y aunque en ocasiones para los demás sea aburrido saber más, no les perjudica la inquietud de estos "niños inquietos". La maestra jardinera tratará de dirigir ese interés y les estimulará para que presenten sus investigaciones. Los temas que despiertan más interés en los niños son:

*los exploradores,
*el océano,
*los dinosaurios,
*el espacio,
*los animales y sus guardas. (Suzanne M. Foster en CHILDREN TODAY, vol. 22, No. 3, 1993, p. 28).

Estos temas podrían utilizarse para conversaciones, tema del mes, dramatizaciones, etcétera. Con estas ideas se propone que los niños tengan inquietudes, cuando algún acontecimiento les llamo la atención y desean hablar de éste. Por lo común se escucha al niño y ya no se va más allá, ni se alienta al niño a seguir investigando. Es necesario que note interés en los docentes por el tema que les comunicó. Si se estimula al niño a que investigue más, a que no importa que no sea el tema que en esa semana correspondía, se le pregunta al niño que más ha sabido del tema, entonces estaríamos apoyando su curiosidad, alentando sus inquietudes científicas y ello le beneficiaría en su desarrollo posterior.

Ya en la edad escolarizada se llena tanto al niño de nuevos conocimientos, que se va perdiendo su iniciativa. Por ejemplo en la actividad de redactar libremente, le cuesta mucho trabajo pensar el tema para escribir. El niño preescolar no realizará grandes informes del tema que le interesa, pero lo que investigue será más significativo para él en todos los aspectos, sobre todo en sus estudios posteriores, verá con más agrado el conocimiento y la investigación.

Resumiendo: es necesario que exista un elemento de interés en las distintas actividades que se realizan cotidianamente en el Jardín de Infantes, no importa que no vaya con el tema central. Retomando las actividades que se realizan en la vida cotidiana en un Jardín de Infantes son:

3.3.1.-Actividades lingüísticas:

La educación lingüística en el Jardín de Infantes es resultado de las vivencias naturales, de las experiencias y por su carácter de comunicación está presente en todas las actividades. El desenvolvimiento mental y lingüístico del niño dependen de la calidad y cantidad de relaciones que se tenga con los seres y objetos, así como, la variedad de acciones en las que participe. El ambiente, el clima, el material artístico, el material de ejercitación sensorial, los juegos, las láminas, los libros y sobre todo la convivencia motivarán al niño a pensar y a hablar.

* **Conversación:** aquí hay que saber atender cuando otros niños hablan y comprender lo que dicen, constituye un importante avance en el desarrollo del lenguaje. Este avance se obtiene especialmente a través de la conversación, ya sea en parejas, en pequeños grupos o en el grupo total. Tomemos en cuenta que el niño, al iniciar la educación preescolar, su lenguaje es egocéntrico y paulatinamente va siendo lenguaje socializado en donde expresará sus ideas y escuchará a los otros niños. Se le enseña a hablar, a esperar su turno para hablar y a guardar silencio para escuchar a otro compañero.

* **Cuento:** es considerado como un pasatiempo agradable y donde logra varias habilidades como escuchar atentamente, retener en su mente una secuencia de ideas, enriquecer su vocabulario, disfrutar de la sonoridad de algunas palabras rítmicas y rimas, gozar con la acción dramática, identificarse con personajes y hechos, recibir influencias morales positivas, distinguir lo real de la fantasía, hacer preguntas y

comentarios del relato. Así es como la hora del cuento se convierte en la hora de la alegría.

• **Passé:** el mundo infantil es poético por ello muchas veces afloran espontáneamente en labios del niño expresiones llenas de poesía, de ritmo y sonoridad. El niño busca el juego de palabras y el que le produce más placer es el de la rima sonora que inventa o descubre.

• **Dramatización:** es la actividad de personificar roles, ya sea reales o imaginarios; para ello cuenta con el juego dramático, la pantomima, el juego de roles (rol-playing) y la dramatización creadora.

• **El juego dramático:** es espontáneo, tiene lugar libremente sin la dirección de la maestra. Surge en el periodo de juego libre, en el rincón de los muñecos o en las actividades de construcción. Hay marcada preponderancia por la personificación y los roles de imaginación no solo encarna a personas, plantas, animales, seres inanimados. Se inspira en situaciones vividas y observadas en la realidad o en experiencias anteriores.

• **Dramatización creadora:** en esta actividad la maestra es una guía directa ya que orienta a los niños, estimulándolos a pensar, sentir y crear su propio diálogo y acción, ayuda a definir situaciones y seleccionar roles. La trama puede ser original, basada en un poema, una canción, una situación de la vida diaria o del jardín.

3.3.2.-Actividades de expresión artística.

Desde muy pequeño el niño manifiesta su interés rítmico, hace progresos con el sonido y a los dos años aproximadamente entona breves canciones. Tanto el ritmo, como el sentido musical, surgen espontáneamente ya que forman parte de la naturaleza humana. La educación musical puede iniciarse desde muy temprano. En el Jardín de Infantes las actividades de música y ritmo no han de limitarse a 25 o 30 minutos, sino que se extenderán a otros momentos de la vida del Jardín y otras actividades.

• **Ritmo y movimiento:** para el niño el movimiento es un placer y una necesidad al mismo tiempo. Por eso el movimiento será un punto de partida propicio para iniciar en la expresión musical. La música será el factor que despertará la reacción rítmica del cuerpo como respuesta al sonido.

• **Canste:** la predisposición que posee el niño para expresarse espontáneamente cantando, así como la sensibilidad que desde pequeño manifiesta ante el tono y la musicalidad de la voz humana, permiten utilizar el canto en el Jardín de Infantes como un medio veloz a través del cual recibe y comunica sentimientos.

3.3.3.- Actividades cognitivas.

Son principalmente los colores, algunas figuras geométricas y algunos conceptos matemáticos que trataré en el siguiente capítulo.

En algunos Jardines se les enseña a leer y escribir, aunque esto varía ya que no existe una metodología establecida, sino que se elige la que conviene más a los dirigentes de los Jardines, no existe una metodología oficial por parte de las autoridades del gobierno de México para enseñar a leer y escribir. En los Jardines de la Secretaría de Educación Pública de México no está permitido enseñar a leer y escribir. Pero existen otros Jardines en los que sí está permitido y tienen sus distintas metodologías para enseñar a leer y escribir.

A diferencia de las actividades anteriormente señaladas, las actividades cognitivas se desarrollan en el aula. "El niño para aprender utiliza sus sentidos ya que estas le proporcionan sensaciones que enriquecen la idea que el niño tiene del objeto" (DANOFF, JUDITH, Iniciación ..., p. 98-100). Las actividades que se plantean para el aprendizaje son enriquecedoras para el niño. Estas deben estar bien dirigidas para lograr un objetivo. Podemos decir que también son medios para poner a los niños en relación con los objetos del conocimiento favoreciendo a los niños.

En el área cognoscitiva se ha elaborado un programa de contenidos que le brinda nuevos conocimientos al niño. Dichos conocimientos pertenecen al medio ambiente que lo rodea, desde el medio familiar hasta la comunidad, además de proporcionarle vocabulario nuevo y una cultura general de su entorno.

El programa de estudios de Educación Preescolar está constituido por diversas áreas, que son:

***Artes del lenguaje:** se trabajan ejercicios de estimulación para el lenguaje escrito, lo conocemos como pre-grafismo y grafismo. También se estimula la habilidad de la pre-lectura y lectura.

***Matemáticas:** se realizan actividades encaminadas a adquirir conceptos de número, medidas, comparaciones, ordenamientos, clasificaciones, seraciones, colores, formas, tamaños, distancias y tiempo.

***Ciencias:** se trabajan actividades dirigidas a adquirir conceptos del mundo natural como crecimiento, reproducción, clima, mundo físico.

***Estudios sociales:** el niño como miembro de un grupo social, familia y comunidad.

***Música:** se realizan actividades como cantas, uso de instrumentos, noción de compás y danza.

***Arts:** aquí las actividades consisten en el uso de medios creativos para utilizarlos en dibujo, pintura, collage y construcción.

***Educación física:** se llevan a cabo actividades que favorecen la salud y seguridad del niño, mediante ejercicios, juegos y movimientos creativos.

Para lograrlo el Jardín de Niñas o las Escuelas de Educación Preescolar manejan un programa con 10 unidades temáticas que son:

- Integración del niño a la Escuela.
- El vestido.
- La estimulación.
- La vivienda.

- La salud.
- El trabajo.
- El comercio.
- Los medios de transporte.
- Los medios de comunicación.
- Festividades nacionales y tradicionales. (SEP, Programa de Educ..., 12, p.13 a 137).

Durante el desarrollo de estos temas se van incluyendo actividades encaminadas a conocer las nociones lógico-matemáticas. Algunas de estas pueden ser:

- a.- Para clasificación. Agrupar objetos del tema de acuerdo a su color, tamaño, uso.
- b.- Seriación. El ordenamiento de objetos de acuerdo a ciertas características físicas o de uso de los objetos.
- c.- Para número. Practicen la conservación de la cantidad de semillas, líquidos, objetos, grupos de objetos.

Para lograrlo el salón de clases se ha dividido en zonas de trabajo. En estas la actividad primordial es el juego-trabajo. Recordemos que el juego es la actividad principal que le permite al niño aprender. La idea principal de la Educación Preescolar es "aprender jugando". Las zonas de trabajo dentro del salón de clase también se las conoce como "Rincones de trabajo" y éstos son:

- * Área del manejo de la casa: Se incluyen muebles o ropa, objetos que ayudarán a que los niños desempeñen con más realidad los papeles de la casa.
- * Área de cubos o construcción: Proporcionan experiencias de aprendizaje, estimulan la coordinación de músculos, diferenciación sensorial y coordinación vista-tacto.
- * Área de juguetes: Se incluyen rompecabezas, fichas, tableros y juguetes que desarrollen la coordinación ojo-mano y adquisición de conceptos de tamaño, forma, relación de las partes y el todo.
- * Área de arte: Proviene de materiales de desuso, crayolas, arcilla, pintura, pinceles, tijeras, papeles de distintos tamaños texturas y color.
- * Área de ciencia: Aquí trabajarán con animalitos, plantas, semillas, y más, ya que a los niños les gusta coleccionar, estudiar y clasificar.
- * Área de juegos con agua; es una zona donde pueden lavar muñecas, juguetes o muñecos.
- * Área de arena: Lugar donde juegan o realizan actividades libres.
- * Área de carpintería: Que contenga materiales como clavos, lijas y herramientas con las que los adultos pueden construir o reparar. Son apoyados por un adulto.
- * Área de cocina: Proviene de materiales que les ayuden a cocinar y limpiar.
- * Área de música.
- * Área de biblioteca: Contiene libros interesantes para que los niños los vean, debe estar en una zona bien iluminada.

Otro aspecto que es importante en el trabajo del aula son las relaciones humanas que ahí se establecen. Estas deben brindar cariño, comprensión y respeto al niño ya que esto le dará estabilidad emocional. También apoyar expresiones de autonomía que le proporcionan confianza en sí mismo. Esto consiste en permitirle tomar decisiones cuando se pueda escoger y decidir. Esta actividad lo formará mucho porque recibirá las consecuencias de su buena elección o de su mala elección. Como hemos estudiado las tres áreas del aprendizaje están interrelacionadas y cada una tiene su importancia en el desarrollo del niño.

3.4.- LA PROFESORA DE EDUCACION PREESCOLAR.

La responsabilidad educativa del Jardín de Infantes recae en gran parte en la maestra o maestra jardinera, ya que ella es quien tiene el contacto directo con los niños así como la función de preparar y conducir las experiencias a través de las cuales se alcanzarán los objetivos a cumplir.

Las condiciones que debe poseer para el ejercicio de la docencia con niños tan pequeños son especialmente salud física y mental, buen humor, espíritu creador, tacto y paciencia.

La salud física es importante porque el trabajo con niños tan pequeños exige una actividad continua en la que debe participar directamente en mucho de lo que ellos hacen como correr, saltar, realizar diversos movimientos, permanecer de pie durante horas y tener consistencia a la fatiga.

El dominio de sí mismo, el equilibrio emocional es igualmente importante debido a que debe enfrentarse constantemente con las múltiples e impetuosas reacciones de los niños, originadas por su inmadurez. Como es un modelo que el niño imita sus actitudes deben demostrar estabilidad emocional.

Debe pasar rápida mente mental y física porque a menudo deberá introducir cambios exigidos por situaciones del momento. Como es objeto de continua observación por parte del niño, los detalles de su presentación, aspecto físico, vestimenta, ademanes y la propia voz deben de ser moderados. Debe estar libre de defectos físicos y su rostro ha de tener una expresión agradable y estar lista para una sonrisa.

En su relación con los niños, la maestra ha de cuidar especialmente su imparcialidad ya que los niños son muy sensibles ante las actitudes o gestos que impliquen favoritismo, ya que provocará celos o actitudes agresivas.

Debe estar preparada a manifestar aprobación frente a determinadas situaciones así como desaprobación en las situaciones que lo requieran. En la atención de niños más pequeños, una modalidad maternal y especial paciencia.

Su preparación profesional es importante, el ampliar sus conocimientos adquiridos mediante su continua actualización y perfeccionamiento en técnicas, materiales e información del niño, estáders. Esto es para irse manteniendo al día en su especialidad. Su cultura general debe irse ampliando ya que ésta le servirá de marco de referencia para responder adecuadamente ante

las diversas reacciones y actitudes de los niños, así mismo orientar a los padres de familia en lo posible. Pero sobre todo es la guía, la orientadora del proceso de ir construyendo el conocimiento.

Para los niños preescolares, su maestra ocupa el segundo lugar de importancia después de sus padres. Entre los 3 y los 5 años la mayoría de los niños quieren y aprecian a su maestra, así como los desagradan los castigos severos y las malas actitudes.

En una encuesta realizada en Estados Unidos (SUMMERS, MARCIA en Early child development and care, Vol. 68, 1991, p. 125 a 131), los niños preescolares comentaron que sus profesores trabajan mucho, más que las personas que desarrollan otras actividades como el médico, el banquero, el carpintero, etcétera. También comentaron que les gusta el trabajo que realizan sus profesores, pero lo que más les agrada es jugar con ellos. Para los niños el hecho de que no existen profesores significa que no habrá quién los cuide y enseñe, por lo tanto no habrá niños y sin niños el mundo será un lugar triste.

Los niños preescolares consideran más inteligentes a sus profesoras que a otros profesionistas. Dicen que la profesión de enseñar es más importante que otras ocupaciones.

3.5 ACTIVIDADES LUDICAS EN PREESCOLAR.

"El juego es la actividad principal del niño, ya que aparece desde temprana edad y muchos especialistas consideran que impedir al niño que juegue, los aspectos social y cognitivo de su vida pueden verse gravemente perturbados" (M. E. RAMSEY, El jardín..., 1989, p. 81).

No importa las circunstancias, el lugar y el momento, los niños encuentran maneras de jugar aunque cesasen de jugarlos, ellos los inventarían. El juego es una actividad que realiza el niño desde muy pequeño y en este período de la Educación Preescolar se va a dirigir para que sea un medio con el cual el niño va a adquirir conocimientos y destrezas. Por eso "el juego es una necesidad, el niño vive por y para el juego, ya que éste es el medio que le permite conocer y reajustarse al medio que lo rodea, identificarse, autoafirmarse, proyectarse, socializarse, descargar tensiones: le permite ser "(SEP. Juegos educativos, 1984, p. 11).

Cuando observamos a un niño manipular un objeto o realizar una acción que le ha enseñado el adulto, sobre todo cuando no está el objeto sino que es sustituido por un juguete, se dice que el niño juega. La auténtica actividad lúdica sólo tiene lugar cuando el niño realiza una acción sobre entendiendo, otra y maneja un objeto sobre entendiendo otro. La actividad lúdica tiene un carácter simbólico, es decir simbólico.(MUJINA, VALERIA, Psicología de..., 1975, p. 115).

Entonces en el período de la Educación Preescolar el juego va a ser la actividad por la cual el niño aprende. Por esto la Educación Preescolar tiene que brindar a los niños oportunidades para que jueguen libre y espontáneamente, así también para que realicen actividades dirigidas, selectivas o en grupo. Durante la jornada de trabajo en la Educación Preescolar "los niños han de disponer de un período de 30 a 60 minutos, según la edad, en el que pueden dedicarse a una actividad elegida espontáneamente."(BOCH, LYDIA, El jardín..., 1983, p. 123).

En el aula se han distribuido los espacios en rincones: el rincón de lectura, el rincón de las artes, el rincón de la construcción ya que ahí es donde el niño encuentra materiales que le apoyan en sus juegos, sobre todo el de roles.

Al finalizar el período de juego es necesario comentar con los niños qué hicieron y cómo lo hicieron, es decir evaluar las actividades, lo que es enriquecedor para el mismo y para sus compañeros. Después cierran la actividad, los niños ordenan y limpian los materiales de juguetes utilizados, esta actividad que contribuye a adquirir hábitos de orden y responsabilidad así como en el cuidado de los elementos de propiedad común. Pero el juego tiene propósitos que cumple sin que el niño se de cuenta y algunos son:

- a.-El juego promueve el desarrollo físico, ya que mediante el juego físico activo, los niños aprenden control corporal, porque se promueve el desarrollo de músculos grandes y pequeños.
- b.-Proporciona al niño una sensación de poder. Los niños son dueños del ambiente en que se encuentran, realizan las actividades que más les agradan; a medida que el pequeño experimenta éxito por medio del juego su confianza, su sensación de poder y su iniciativa se fortalecen. Esta confianza puede transferirse al aula y motive al niño a trabajar más.
- c.- El juego estimula la resolución de problemas, ya que aprenden a discriminar o formular juicios, a analizar, a sintetizar, a resolver problemas. Mediante el juego buscan caminos para la resolución de su problema y jugando lo encuentran.
- d.-El juego fortalece el desarrollo emocional porque les proporciona una forma de manejar sus emociones, de aceptarlas y de expresarlas.
- e.-El juego ofrece una oportunidad de adquirir conceptos, al manejar los objetos, los acontecimientos.
- f.-El juego brinda un medio para el desempeño de roles y estimula la autoexpresión, ya que puede interpretar a cualquier personaje adulto, animal o de la fantasía. El juego y el fantasía son necesidades vitales para el niño y la educación preescolar proporciona oportunidades para que se lleven a cabo.
- g.-El juego con reglas no se muy frecuente que se presente hasta casi los 5 años ya que exige organización, las reglas de estos juegos son sencillas y pocas.

En el juego de roles los niños reflejan la realidad que les circunda ya que reproducen aspectos de la vida familiar o acontecimientos sucedidos. A través del juego los niños se dan cuenta de la vida social de los adultos, comprenden las funciones sociales y las reglas por las que se rigen las relaciones entre los adultos.

En cuanto al tiempo que se llevan al jugar depende de la edad y del contenido del juego. "Los juegos de los niños de 3 a 4 años duran de 10 a 15 minutos; los juegos de los niños de 4 a 5 años duran hasta 45 minutos, y los juegos de los niños de más de 5 años duran en adelante de una hora y hasta días" (MUNJANA, VALERIA. Psicología. 1980, p. 116).

En el juego los niños mantienen relaciones lúdicas o reales. Las relaciones lúdicas son las que se establecen según el argumento y el papel que desempeñará cada uno. Las relaciones reales son las que surgen entre los niños como compañeros que realizan una cosa en común, esto

les permite ponerse de acuerdo sobre el argumento, distribución de papeles y discutir los equívocos que surjan durante el juego.

El juego ejerce influencia entre las tres áreas del desarrollo intelectual, además ejerce una influencia mayor en el lenguaje porque se convierte en más comunicativo, aumenta el vocabulario. Las actividades lúdicas o de juego deben practicarse diariamente en el Jardín de Infantes.

BIBLIOMETEORGRAFIA.

- 1.-ARROYO DE YASCHINE MARGARITA y otros. Programa de educación preescolar libro 1
Planificación general del programa. Cuadernos SEP, México, 1981, 119 págs.
- 2.-BOSCH, LYDIA y otros. El jardín de infantes hoy. Hermes, México, 1984, 368 págs.
- 3.-BODEN, A. MARGARET. Piaget. tr. Carmen García Trevijano, Cádiz, Madrid, 1982, 208 págs.
- 4.-DANOFF, JUDITH et al. Interacción con los niños. tr. Gabriela Peyrón, Trillas, México, 1987, 254 págs.
- 5.-DELAUNAY, A y otros. La educación preescolar. Teoría y prácticas. tr. Ms. Dolores Vázquez Villalobos, Cincel-Kapetuz, España, 1980, tomo I 188 págs. y tomo II 198 págs.
- 6.-DONALDSON, MARGARET. La mente de los niños. tr. Alfredo Guerra Miralles, Morata, Madrid, 1984, 191 págs.
- 7.-ENCICLOPEDIA TECNICA DE LA EDUCACION, Tomo VI Educación preescolar y educación permanente. 2 ed., Santillana, México, 1987, 6 tomos.
- 8.-GARCIA HOZ, VICTOR. Diccionario de Pedagogía, 2 ed., Labor, Barcelona, 1970, tomo I 443 págs. tomo II 903 págs.
- 9.-GEORGI, DI PIERO. El niño y sus instituciones. tr. Paulino García Moya, Roca, México, 1977, 142 págs.
- 10.-GOMEZ, GERMAN RAFAEL. Teoría Piagetiana del Aprendizaje. Argentina, 1976, 81 págs.
- 11.-HESS, ROBERT y DOREEN J. CROFF. Libro para educadores de niños en edad preescolar. tr. Bertha D.L. de Valverde, Diana, México, 1982.
- 12.-KAM, CONSTANCE y RHETA VINES. La teoría de Piaget y la Educación Preescolar. tr. Anunciación Zubizar y Iñaki Iturrizal, 2 ed, Aprendizaje Visor, Madrid, 1988, 128 págs.
- 13.-LASHINOWICZ, ED. Introducción a Piaget. Formacion del aprendizaje, conceptos. Tr. Humberto López Pineda. SITEBA ADDISON-WESLEY Iberoamericana, México, 1988 págs.
- 14.-LEZINE, IRENE. El desarrollo psicomotor del niño. Grijalbo-SEP, México, 1971, 204 págs.
- 15.-MALLO, ADOLFO. Sociología de didáctica aplicada. Labor, España, 1973, tomo 1 787 págs.
- 16.-RAMSEY, M.E. y K.M. BAYLES. El jardín de infantes. Programas y prácticas. Tr. Luis N. Justo, Paidós, Argentina, 1980, 404 págs.

- 17.-MONTESSORI, MARIA. *El método de la Pedagogía científica*. Tr. Juan Palau Vera, 3 ed., Arakusa, Barcelona España, 1937, 245 págs.
- 18.-MILINA, VALERIA. *Psicología de la edad preescolar*. Tr. José Fernández Sánchez, 3 ed. Visor, Madrid, 1980, 220 págs.
- 19.-PORQUET, MADELEINE. *Las técnicas Piaget en el preescolar*. Tr. Pedro Darnell, Laia, Barcelona España, 1978, 170 págs.
- 20.-PULASKI, MARY ANN. *El desarrollo de la mente infantil según Piaget*. Tr. Martha Giménez de Paz, Paidós, España, 1981, 222 págs.
- 21.-RIOS SILVA, ROSA MARIA y otros. *Programa de educación preescolar. Libro 2. Planificación por unidades*. SEP, México, 1981, 141 págs.
- 22.- *Programa de educación preescolar. Libro 3. Apoyos metodológicos*. SEP, México, 1981, 143 págs.
- 23.-SEP DIRECCION GENERAL DE EDUCACION NORMAL. *Contenidos de aprendizaje de la educación preescolar I*. SEP, México, 1988, 30 págs.
- 24.-SEP DIRECCION GENERAL DE EDUCACION INICIAL. *Programa pedagógico para niños de 4 a 6 años que asisten a los Centros de Desarrollo Infantil*. SEP, México, 1981, 136 págs.
- 25.-SEGEL B. LINDA. *Alternativas a Piaget*. Tr. Batón Torres y otros, Pirámide, Madrid, 1983, 286 págs.
- 26.-SCWABEL, MILTON y otros. *Piaget en el aula*. Tr. Mario Gru, Huemul, Colección Padres y Educadoras, Argentina, 1981, 380 págs.
- 27.-ZABALZA, MIGUEL A. *Didáctica de la educación infantil*. Narcea, Madrid España, 1987, 302 págs.

CAPITULO 4.

NOCIONES LOGICO-MATEMATICAS.

4.1.- NOCIÓN DE OBJETO PERMANENTE.

En el capítulo 1 comenté que el niño desde su nacimiento va mostrando su inteligencia a través de actos. Estos actos son respuestas naturales, hereditarias que el organismo proporciona al medio ambiente. Por mencionarlos diré que son el reflejo de succión, reflejo de prensión, los gestos y actitudes de los brazos, de la cabeza o del tronco.

"Casi desde el nacimiento hay pues conductas, en el sentido de la reacción total del individuo" (PIAGET, JEAN. El nacimiento de ..., 1985, p. 13). Esto quiere decir que desde el nacimiento existe conductas, aunque estas sea reflejos. Aunque el reflejo ya está dado por la naturaleza o herencia, requiere de ejercitación para consolidarse y afirmarse en su funcionamiento. En un inicio estas actas son reflejos naturales, además de ser hereditarias, aunque paulatinamente estas reflejos van cambiando, de responder naturalmente al medio, pasan a ser conductas aprendidas pero ya trabajadas. Por ejemplo "el reflejo de salir". Cuando se acerca un objeto a su palma, el niño inmediatamente trata de salir aquel objeto y más tarde va a tratar de tocar o tomar un objeto. Para que se de esta acción tan sencilla ya van incluidas varias acciones anteriores, por esto es que las respuestas que el individuo da al medio son cada vez más complicadas o dicho de otra manera estas respuestas están formadas por más acciones.

En los comienzos de la vida del niño el mecanismo que se utiliza es la asimilación, porque el sujeto utiliza el medio externo para alimentar y satisfacer sus esquemas hereditarios, es decir sus reflejos. Estas esquemas requieren acomodarse continuamente a las cosas y esta acomodación permanece indiferente a los procesos asimiladores. Por lo tanto no da lugar a crear conductas nuevas sino que es un ajuste de las cosas asimiladas.

"La asimilación y acomodación se operan entre sí, ya que la asimilación es conservadora y tiende a conservar el medio al organismo tal como es, mientras que la acomodación es fuente de cambio y cambia el organismo a las sucesivas construcciones del medio. La vida mental y la inteligencia tienen la función de coordinar entre sí" (PIAGET, JEAN. La construcción ..., 1989, p. 322).

Partiendo del ejercicio de los reflejos y de las primeras acciones adquiridas, el niño llega en poco tiempo a construir un sistema de esquemas que involucra la llegada de los conceptos y de las relaciones lógicas. Estas esquemas llegan a ser idénticos a agrupamientos espontáneos e internos que equivalen a la deducción y construcciones mentales, todo esto se comienza a dar en la última fase del desarrollo sensoriomotor. "La inteligencia sensoriomotriz busca la adaptación práctica, es decir la utilización; el pensamiento conceptual busca el conocimiento en cuanto tal y se somete a normas de veracidad. El niño observa, explora un nuevo objeto, el resultado es práctico de utilización, algo así como se puede hacer esto con este objeto" (PIAGET, JEAN. 1989, p. 329). El niño del estadio sensoriomotriz debe trabajar y conocer las cosas a través de todos sus sentidos, así, el manipulador las va ir conociendo funciones o usos.

Para la externalización del objeto son necesarios tres procesos "la acomodación de los órganos que permite prever la recepción de los cuerpos, la coordinación de los esquemas que permite confrontar a cada uno de estos cuerpos cualidades y la deducción propia de los razonamientos sensoriomotrices que permiten comprender sus desplazamientos y controlar su permanencia" (PIAGET, JEAN. La construcción..., 1989, p. 339). Estas fases de previsión

coordinación y deducción, cambian al estar en contacto con el lenguaje y las operaciones conceptuales pasan de ser prácticos a una elaboración más racional.

Durante el transcurso del estado sensoriomotriz o los primeros años de vida, el niño va mostrando pequeñas acciones que demuestran la inteligencia que en él se va desarrollando, pero es la "noción de objeto permanente" la que nos va a mostrar más tangiblemente la inteligencia que se maneja en la mente del niño. La noción de objeto se construye poco a poco. Para que ésta se consolidada puedan distinguirse seis etapas:

- Durante las dos primeras etapas del desarrollo, que están constituidas por reflejos y primeros hábitos, existe ausencia de cualquier conducto especial relativo a los objetos desaparecidos. La acción cesa en el olvido, no existe reconocimiento.
- En la tercera fase, de los 3 a los 6 meses aproximadamente, el reflejo de prensión se va desarrollando más. El niño comienza a aspir lo que ve, lleva ante sus ojos los objetos que toma, coordina su universo espacial con el universo táctil, pero aún no existe búsqueda activa de objetos desaparecidos. Los objetos de su alrededor son tomados y de esta manera conocidos por el niño.
- La cuarta fase, de los 6 a los 12 meses aproximadamente, es donde el niño lleva a cabo una búsqueda de objetos desaparecidos pero sin tener en cuenta sus desplazamientos. Busca su abanico, maridadora o jugueta cerca del lugar en el que desapareció para él.
- Durante la quinta fase, de los 12 a los 18 meses, el niño no tiene en cuenta los sucesivos desplazamientos del objeto. En este momento el objeto está constituido como sustancia individual permanente e incluida en grupos de desplazamiento sobre todo cuando se opera más allá el campo de la percepción directa.
- Por último, en la sexta fase, de los 18 a los 24 meses aproximadamente, se da la representación de los objetos sucesivos y de sus desplazamientos, sobre todo aquellos directamente percibidos. (PIAGET, JEAN. La construcción...., 1980, p. 12).

Puede decirse que el objeto está definitivamente constituido, ya que su permanencia no depende ya en absoluto de la propia acción sino que atañe a un conjunto de leyes espaciales y cinemáticas independientes del yo. Pero la noción de objeto y su permanencia de este no es una acción que se da sola, no se da también la formación o la incorporación de éste en el tiempo, en el espacio y el objeto es producto de una causalidad. Así como la formación de la noción de objeto permanente se da paulatinamente, así las nociones de espacio, de tiempo y de causalidad se dan en etapas que van paralelas al desarrollo de la noción de objeto.

La "noción de objeto" y su permanencia es el resultado más claro del desarrollo de la inteligencia sensoriomotriz. Esto se debe a que el objeto tiene sustancialidad, es concreto, tangible, real y este concepto queda en el niño y poco tiempo después será representado en su mente y podrá ser evocado, es decir es un pre-requisito para la función simbólica. Otra característica de la "noción de objeto" es que es la pueden aplicar desplazamientos y el niño las sigue, el objeto ya no le es indiferente sino que siguiendo esos desplazamientos sabe y conoce donde encontrarlo. Para

los temas que vamos a tratar a continuación es necesario haber hecho esta introducción sobre la noción del objeto permanente, ya que se hablará en adelante de objetos.

El concepto de objeto no es de aislamiento, ni no paralelamente al de las nociones de causalidad, las nociones espaciales y las nociones de tiempo; todos ellos conforman el universo. Al principio, el universo es egocéntrico, ya que el niño es el centro de éste, pero finalizando el estadio sensoriomotor deja de ser egocéntrico para tomar en cuenta el tiempo y el espacio.

4.2.- CONOCIMIENTOS LOGICO-MATEMATICOS

Existen tres tipos de conocimientos que el niño adquiere y son: los conocimientos físicos, los conocimientos convencionales y los conocimientos lógico-matemáticos. Estos tres conocimientos se interrelacionan entre sí, es difícil que existan de manera aislada así como es imposible que exista un tipo de conocimientos sin los otros dos. Pero veamos que cada conocimiento se adquiere de distinta manera, porque son el resultado de distintos tipos de interacción con el medio.

a) Conocimientos físicos.

Los conocimientos físicos se refieren al conocimiento de los atributos y propiedades del entorno físico. También es el conocimiento de cómo interactúa con el ambiente con el fin de descubrir esos rasgos, así como sus características. Este tipo de conocimientos los construyen los niños conforme manipulan objetos activamente y descubren los efectos de sus acciones. Pueden ser el tamaño, textura, forma. Para obtener estos conocimientos es necesaria la acción que el niño lleva a cabo con el objeto.

b) Conocimientos convencionales.

Son los conocimientos de reglas y convenciones específicas utilizadas en la cultura propia. Se adquieren a través de las interacciones sociales, interacciones con personas. Estos conocimientos son útiles a los niños ya que les fortalece, le proporcionan seguridad y ayudan a sí mismo y a su yo. Como ejemplo, el hacer la mirada de la persona con la que se habla, el saludo, etcétera.

c) Conocimientos lógico-matemáticos.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático constituye un proceso en el que la inteligencia es desarrollada lentamente desde que el niño nace. Esto a través de la interacción con el ambiente físico que lo rodea.

"Interacción: significa experiencia constante y directa con los objetos e implica no sólo descubrir sus propiedades físicas a través de la percepción sensorial (vista, oído, tacto), sino integrar ésta en una sesión mental llamada "actividad perceptual", que propicia la representación de imágenes y el establecimiento de relaciones abstractas entre ellas, cuando la inteligencia alcanza en su desarrollo el nivel reflexivo" (AGUIRRE, 1999, p. 7).

El conocimiento lógico-matemático depende del conocimiento físico, ya que tiene lugar en la mente del sujeto y se convierte en la actividad abstracta por excelencia, esta es el ejercicio reflexivo de la inteligencia. Esto es porque en su mayoría los conocimientos lógico-matemáticos y el número son abstracciones. Son los conocimientos que incluyen conceptos lógicos. Estos conocimientos se tienen que inventar y se adquieren de la interacción individuo-objeto. "Estos conocimientos se han subdividido en infológicos y en lógico-matemáticos propiamente dichos, estando los anteriores más estrechamente relacionados con las propiedades del mundo físico" (SAUNDERS, R. Perspectivas..., 1989, p. 148). Las relaciones del mundo real de objetos y de hechos hacen que el niño construya reglas y relaciones que componen los conocimientos lógico-matemáticos.

Los conocimientos infológicos se desprenden del conocimiento físico. Como ejemplo el niño puede descubrir que el peso del arcillo no varía aunque cambie su forma; este es un conocimiento físico. También con la plastilina los niños pueden hacer una tira larga y con la misma cantidad otro niño puede hacer una figura redonda o distinta; entonces el niño dirá que en la tira de plastilina hay más cantidad de materia. La construcción de la regla o concepto que los cambios de la forma nunca modifican el peso de la arcilla o de la plastilina, es un conocimiento infológico. Y un ejemplo de un conocimiento lógico-matemático es la construcción por parte del niño de la noción de grupo y subgrupo.

En presentar las actividades que se manejan apoyan el desarrollo de conceptos infológicos, como puede ser el clasificar materiales de construcción. El niño agrupa los materiales de forma cuadrada de un lado, los de forma del triángulo de otro lado y los de forma de círculo en otro lado; tomó en cuenta las características de la forma. Otro ejemplo puede ser cuando agrupa guindales por el color ya sea amarillo de un lado, los de color rojo en otro color lugar, verde en otro, etcétera. Los conocimientos lógico-matemáticos también tienen actividades que se efectúan en la escuela de Educación Preescolar y algunas son el agrupar objetos.

"Los conocimientos infológicos hacen referencia al conocimiento de relaciones entre propiedades y objetos físicos en el mundo real. Requiere una comprensión de conceptos físicos como "más", "y", "o", "siempre", "nunca" (SAUNDERS, R. Pers..., 1989, p. 158).

Estos conceptos necesitan conocimientos del medio particular donde vive el niño. Estos son el resultado de combinar conocimientos físicos con conocimientos lógico-matemáticos como ya se mencionó anteriormente. Por ejemplo, el agrupar objetos por su forma lo es el niño el conocimiento de las distintas formas. Esto es porque usa los objetos, los percibe con sus sentidos y esto es muy necesario para el aprendizaje de los niños. El poder el objeto es una manera de introducir en el niño el conocimiento nuevo y más adelante, al ver un objeto con las formas que ya conoce, para el niño será más fácil.

"Los conocimientos infológicos se refieren fundamentalmente a la comprensión de relaciones espaciales, relaciones temporales y relaciones entre ciertas propiedades y transformaciones potencialmente de objetos que tienen estas propiedades" (Bissem).

"Los conocimientos lógico-matemáticos propiamente dichos se construyen por la experiencia del individuo con el entorno físico y social. Las verdades que aquí se encuentran son verdades en todos los mundos posibles, por lo tanto la lógica funciona aquí" (SAUNDERS, R. Pers..., 1989, p. 160).

Piaget afirma que los niños tienen que inventar este sistema de pensamiento lógico. No nacen con el sistema de lógicas que los adultos utilizamos tan frecuentemente en nuestro pensamiento. Podemos facilitar que los niños construyan este sistema observando qué tipo de sistema utilizan abundantemente, planteando preguntas que provoquen la invención de relaciones y proporcionando abundantes experiencias físicas que reflejen la forma en que opera el mundo real. Estas experiencias aparecen en el juego de construcción, sobre todo si son bloques ya que cada uno de estos elementos posee distintas características en forma, tamaño, grosor. Estas características servirán al niño como conocimientos que tiene del material.

Los conocimientos lógico-matemáticos se agrupan en tres áreas: la construcción de la noción de clases (clasificación), la construcción de una comprensión de relaciones (seriación) y la síntesis de estas comprensiones en la construcción de conceptos numéricos" (BALANDER, R. 1989, p. 164). Veamos cada una de ellas

4.3.- NOCIONES DE CONSERVACION.

"La capacidad de conservación se refiere a la comprensión de que algunas propiedades tales como número, peso, longitud, volumen, área; permanecen sin alterar cuando se hacen cambios determinadas que a menudo son perceptivamente engañosas. Esto requiere el conocimiento de que algunas cosas son reversibles" (BALANDER, R. 1989, p. 162).

Haber de nociones de conservación de la materia es comentar que el niño requiere para pasar esta noción, de un elemento necesario, la reversibilidad. Dicha noción no es manejada por nuestro niño preoperacional de 5 años, más que el final del estado.

Esta noción consiste en percibir que una cantidad de sustancia no varía a pesar de las modificaciones que se le introducen en su configuración exterior, siempre y cuando no se le aumente ni se le quite nada. Ejemplo es le presentan al niño unas bolitas de arcilla de idéntico tamaño. Frente a los niños se les dio la forma de una estalacha a una de las bolitas. Se les preguntó en cuál de las dos formas creían que había más cantidad de arcilla por lo que sus respuestas fueron en su mayoría que en la estalacha.

Aunque es posible encontrar en niños de 5 años que sí poseen el concepto de la conservación de longitud o que tengan ideas de la conservación de la materia. "En los niveles pre-operacionales se permite que la transformación modifique todas las cosas a la vez, sin ninguna conservación, lo que impide el retorno al punto de partida si no se realiza una nueva acción que transforme nuevamente el todo, reservando lo que fue destruido." (Leifer de psicología. 1978. p. 60).

Para el niño pre-operacional que maneja un conocimiento representativo le es un poco difícil manejar estos conceptos aunque no imposible. A los 5 años se dan algunas cosas en que si se maneja entre todo el finalizar y cambiar a los 6 años.

Un niño pre-operacional piensa que cuando se modifica el objeto no hay conservación. En estas etapas de conservación primero se adquieren la conservación de la materia es decir el tamaño, después viene la conservación del peso y finalmente la conservación del volumen. Estas

capacidades están presentes en el estudio de las operaciones concretas que va de los 7 años a los 12 años aproximadamente y en el transcurso de tiempo se van presentando.

En la etapa de Educación Preescolar se le requiere y apoya en la adquisición del concepto de objeto y la "adquisición consiste en descubrir que la mera existencia de un objeto permanece invariable, es conservada a pesar de los cambios de posición en el espacio, en particular cuando se halla dentro o fuera del campo visual del infante" (FLAVELL, JOHN. La psic.,.,.1988, p. 318).

El niño busca, sigue los desplazamientos que va teniendo el objeto inclusive se inicia la representación del objeto en la mente del niño. Crea una imagen del objeto con forma o con colores, tamaños, pero aún requiere de más preparación para adquirir la noción de conservación de la materia. ¿Por qué? Porque carece de la función de reversibilidad, consistente en que a pesar de los cambios efectuados, la cantidad, longitud del objeto se resimiente la misma; a pesar de los cambios en forma, en tamaño, la cantidad sigue siendo la misma.

Podemos observar esto también si le enseñamos al niño en una hoja tres manzanas en una hilera en la parte superior de la hoja, estas manzanas están cerca una de la otra. En la parte inferior de la hoja enseñamos tres gusanos pero separados uno de otro. Si preguntamos al niño de 5 años que está en donde hay más, señalará abajo porque si observe rápidamente dirá que largo de la colección de manzanas y de gusanos influye mucha, dirá que abajo porque el largo de una de las dos colecciones le indica la niño la cantidad de elementos que hay.

4.4.- NOCIONES ESPACIO-TEMPORALES.

"El espacio es una propiedad de las cosas, el marco de un universo en que se sitúan todos los desplazamientos incluidos los que definen las acciones del sujeto como tal: por lo tanto, el sujeto se incluye en el espacio y pone en relación sus propios desplazamientos" (PIAGET, JEAN. La construcción.,.,.1988, p. 85).

El espacio nos rodea, es propiedad de las cosas porque ocupa una porción del espacio. Pero es un concepto que requiere de tiempo para entenderse. La concepción del espacio en el niño, en su desarrollo mental se va dando paulatinamente. Es un concepto que va ligado al concepto del objeto permanente. Cuando desaparece el objeto de su campo visual, el niño lo busca, observa otros espacios hasta encontrarlo.

Al principio, el espacio está constituido por la percepción de la luz y de lo demás: formas, tamaños, distancias y posiciones se van elaborando paulatinamente al igual que los objetos. El espacio son los cuerpos y la acción que realizan éstos. Es decir, los cambios de posición, los desplazamientos que realizan los objetos. "Es preciso que los objetos sometidos a desplazamientos sean considerados como moviéndose los unos en relación con los otros, o en relación con ciertos puntos de referencia. También el sujeto ha de considerarse como un elemento entre los otros elementos de juego y sus desplazamientos se consideran relativos a los otros mismos" (PIAGET, JEAN. La construcc.,.,.1988, p. 101).

El primer esquema espacial que adquiere el niño es el espacio bucal y tiene que ver con los desplazamientos de la base en relación con los objetivos para chupar. Otro es el espacio visual, que consiste en la capacidad de que todo sujeto posee para seguir con los ojos a los objetos insertados en grupos experimentales. Llamase "grupo" a todo conjunto coordinado de

desplazamientos susceptibles de volver a su punto de partida y cuyo estado final no depende del camino recorrido. Otro esquema espacial es el espacio auditivo y el espacio táctil. El primero consiste en aprender a localizar los sonidos y el segundo consiste en encontrar con la mano el objeto que ha soñado. La coordinación que surge entre el espacio visual y el espacio táctil contribuye a la aparición de la "presión". Esta hará que el niño aprenda a actuar con las manos sobre las cosas, se inicien las relaciones de las cosas entre sí. Pero cuando estas relaciones son acertadas, se cambian; entonces el niño se muestra inepto para cualquier búsqueda.

En cuanto al concepto de "profundidad" el niño no está preparado para distinguirlas bien, aunque la va conociendo al tratar de abrir los objetos. Al igual que el "espacio lejano" y "el espacio próximo" aparecen como un lugar en el que la presión no se ha artiguado mucho. "El niño aprende a coger y a localizar los objetos en relación con él, pero no tiene ninguna noción de la presión que tienen los objetos" (PIAGET, JEAN, 1988, p. 136). Posteriormente buscará los objetos en el lugar en el cual estaban o en su antiguo lugar sin tener en cuenta sus posiciones sucesivas, ni si estaba escondido, es decir, pone atención a los desplazamientos. Gracias a la intervención de la presión, el niño es capaz de desplazar objetos y esto crea una trayectoria. Más adelante estas trayectorias pueden regresar al punto de partida.

Otra adquisición es el descubrimiento de la "perspectiva" o de los cambios de la forma. Los progresos que va teniendo con la presión, ya que el niño trata de tener cualquier objeto sin importar su profundidad y esto le ayuda a un mejor conocimiento de las distancias, aceleran la conquista de la profundidad.

Al jugar el niño busca los objetos que están detrás de otros, lo que da inicio a una ordenación de los planos de profundidad. Estos avances le darán el conocimiento del "espacio próximo y el espacio lejano". El niño percibe el espacio, las relaciones espaciales entre las cosas, pero no las representa todavía ya que no existe el contacto directo. Al final de este proceso se inicia la conceptualización de las relaciones espaciales de las cosas y la representación espacial del propio cuerpo. Esta representación se observa en el inicio de la distinción de la lateralidad en el niño, es decir derecha, izquierda, aunque eso verbalmente pues es hasta los 8 años cuando ya identifica de mejor manera.

El concepto de "adelante-atrás" no está bien establecido, pero en este estadio operacional se implanta el igual que el concepto de derecha e izquierda. Estos conceptos se van obteniendo debido a que se van desarrollando algunas capacidades. También es conveniente mencionar que en actividades lúdicas se están estimulando con canciones.

Las nociones espaciales están incluidas en los conocimientos infrajuegos, ya que se observan cuando el niño actúa sobre el objeto. Ya adquirida la noción de espacio se comienzan a desarrollar conceptos topológicos. La primera en desarrollarse es la capacidad para distinguir espacios cerrados por completo de espacios parcialmente cerrados, ejemplos las letras "o", "c" y algunas palabras como "dentro y fuera", "abierto-cerrado". Le sucederán otras actividades con juguetes, estar dentro de la casa, fuera de ella, meter dentro de una caja.

Después vienen los conceptos que desarrollan la capacidad para "dividir y reconstruir" los "objetos", por ejemplo los rompecabezas. También existen juegos de dibujar lo que le falta a una figura. Los rompecabezas son excelentes juegos para ir diferenciando las figuras y los objetos que le rodean. Además se va desarrollando su habilidad de concentración en una tarea.

Las siguientes capacidades es la de hacer juicios de distancia, aquí se incluyen las relaciones como "cerca-lejos", "junto a, al lado de, cerca de, sobre". Estos conceptos se manejan con los objetos y con el cambio de posiciones. La sucesión espacial que consiste en mantener la dirección y secuencia de la alineación de 5 o más objetos. Aquí encontramos las nociones de "al lado de, entre". Finalmente la capacidad para ver el espacio como algo continuo, de forma, varios caminos puedan llevar al mismo punto. Esta capacidad la observamos en los laberintos, con la de causalidad y con la de tiempo. También el ir adquiriendo y desarrollando está noción lleva tiempo.

"El tiempo supone el espacio, porque el tiempo no es sino una puesta en relación con los acontecimientos que lo integran y estos implican, para constituirse la noción de objeto y la organización espacial" (PIAGET, JEAN. La const....1989, p. 283). Como había mencionado, la noción de espacio se va dando conjuntamente con la de objeto permanentes, con la de causalidad y con la de tiempo. También el ir adquiriendo y desarrollando está noción lleva tiempo.

Durante las primeras semanas de su existencia el niño puede reconocer los cuadros perceptivos, es decir aquello que observa, el cuadro que está más cerca de él, su madre. El que la reconoce no quiere decir que la localice en el pasado. No tiene el recuerdo de haberla visto anteriormente y esto debido a que cerca de la función de representación.

Más adelante, gracias a la presión, que puede ser los objetos, el niño empieza a actuar sobre las cosas y a utilizar las relaciones que presentan. El manejo del objeto permanente así como su localización en el espacio apoye la localización del objeto en el tiempo. Esto es que el niño ve el objeto, trata de trabajar con éste, pero no tiene una representación de éste; lo más que tiene es recordar cuando veías a algo de nuevo. En este momento, el niño no es capaz de reconstruir la historia de los fenómenos anteriores, únicamente los percibe.

Posteriormente el niño comienza a buscar los objetos desaparecidos desde donde él cree que quedaban. Las relaciones de "antes y después" se aplican a partir de ahora, a los desplazamientos del objeto y también a los movimientos que realiza el niño con sus acciones, es decir el trabajo con los objetos. Se va dando el trabajo con la memoria y la conservación del tiempo. Esta conservación es de porque el niño comienza a ordenar en el tiempo las acontecimientos que va a apoyar el desarrollo de la memoria. En este momento "el tiempo no es todavía un medio común que englobe el conjunto de los fenómenos comprendidos en la propia acción, es una prolongación en las acontecimientos de la duración subjetiva inherente al niño" (PIAGET, JEAN. La const....1989, p. 313).

Todos estos momentos son fases del desarrollo del manejo del tiempo. En la quinta fase, el tiempo pasa a constituirse como realidad objetiva que acompaña de la causalidad, espacio y permanencia del objeto. Se da en este momento la búsqueda sistemática del objeto desaparecido, tomando en cuenta la sucesión de los desplazamientos que ha tenido sucesivamente el objeto. Finalmente, en la sexta fase, aparece la representación, que es una evocación de la imagen. Al manejar esta representación quiere decir que el niño ya está utilizando en el tiempo, que lo observado del objeto y las acciones tienen inicio y un fin que es lo que el niño maneja como "antes y después".

Estas fases que comentamos las localizamos en el estudio sensoriomotor del desarrollo de la inteligencia, realizado por Jean Piaget. Esta noción de tiempo va estrechamente relacionada con las nociones de espacio y velocidad. Para el niño, el construir una idea clara del tiempo lo lleva a conclusiones, para él no existe mañana, el futuro aún no lo percibe y el pasado lo recuerda, lo trae en sus palabras al presente como el día ayer se estuviera realizando hoy.

Los niños tienen que estar capacitados para recordar secuencias de sucesos temporales y espaciales. La capacidad para recordar una secuencia temporal no es más que el principio de su construcción de las relaciones temporales" (SALDERS, R. 1989, p. 160). Para crear estas relaciones temporales debemos tomar en cuenta lo siguiente en la planeación de actividades escolares:

- a. Crear actividades que desarrollen la capacidad para recordar el orden temporal de una secuencia de sucesos. Esta capacidad nos indicará que el niño es consciente del tiempo como un ordenador de sucesos. Por ejemplo, al leer un cuento diferenciará los momentos importantes del relato.
- b. Crear actividades que desarrollen la comprensión de la causalidad, es decir que la causa tiene que anteceder a un efecto. Estas deben estar dirigidas al autoconcierto.
- c. Actividades donde el niño distinga acontecimientos que dan lugar a otros, o los que simplemente le anteceden. Ejemplo, el sembrar, el llevar un calendario.
- d. Desarrollar actividades que den una comprensión de que las actividades presentes pueden ser un medio para llegar a metas futuras. Un ejemplo son las actividades de cocina, de jardinería o de limpieza de salón y de juguetes.
- e. Apoyar la capacidad de reconstituir un orden temporal de 3 ó 5 sucesos utilizando un acontecimiento o un conocimiento de la conexión lógica de ellos. Para esto se pueden utilizar de los cuentos, canciones y después recordar momentos importantes.
- f. Crear actividades donde se apoyen la comprensión de duración, ya sea en una separación; las actividades musicales, de canto y juegos, también.
- g. Apoyar las actividades donde se dé un reconocimiento de la velocidad. Aquí podemos citar las actividades deportivas como carreras de velocidad, de brinco, etcétera.

Para que el niño tenga una idea clara de las relaciones temporales se requiere de actividades y de una restauración en el pensamiento, ya que estas actividades les brindan mayor información al niño.

4.5.-NOCIONES DE CLASIFICACIÓN.

Al distinguir atributos en los objetos, en el niño va gestándose la noción de clasificación. Esto no tiene un momento especial para surgir. Sin embargo el niño va ejercitando su capacidad para observar los atributos de los objetos, parámetros de las similitudes, es decir características similares entre los mismos, así es como al distinguir el significado de "igual" y "diferente" va formando conjuntos de elementos con similitudes y todo esto va dando la noción de clasificación.

"Clasificación es distinguir las características de los cosas para ordenarlas o separarlas de acuerdo a sus características" (HOLLMANN, MARY. Niños ..., 1988, p. 244). Esto quiere decir que

para clasificar debemos tomar en cuenta las características de los objetos, ya que estas determinarán las clasificaciones que se realicen.

En un primer momento, es decir en los niños pequeños de 3 y 4 años, las clasificaciones que forman se basan en un atributo del objeto; recordamos que en los inicios de el estadio pre-operacional los niños forman atributos únicamente en un atributo del objeto. "Clasificar es agrupar objetos según sus semejanzas. Esta es una actividad en la que los niños pequeños se involucran de manera natural" (LASHNOWICZ, ED. Introducción. 1988, p. 74). Aquí se menciona que el niño pequeño se involucra de manera natural, ya que al ir descubriendo atributos a los objetos los va esperando y ordenando en conjuntos de objetos basándose en sus características. Por ejemplo con las hojas de las plantas, en las actividades de jardinería, las recolecta, más tarde las va esperando por su tamaño, por su forma.

La clasificación lleva consigo una evolución, es decir una habilidad que debe ir desarrollándose. En la etapa o estadio sensoriomotriz la diferenciación de los objetos y el aprendizaje perceptual no forman una clasificación, pero son necesarios para ayudar al niño a distinguir que no todas las cosas son iguales y que los distintos atributos requieren de acciones distintas.

En el período pre-operacional los niños se encuentran todavía activamente involucrados en la exploración de los objetos y sus atributos, aunque comienzan a usar nombres de clases para los objetos aun cuando no puedan comprender todavía la lógica de las clases (MOHAMANN, MARY. Niños.... 1988, p. 246). Es decir nombran frutas, manzanas, pifa, plátano; los nombran pero no les ven como dentro de la clase de las frutas, únicamente como miembros aislados. Para clasificar un conjunto de objetos se pueden hacer de diferentes formas ya que los objetos tienen muchas propiedades en común. Pero se toma un criterio determinado que puede ser de acuerdo a su función o utilidad.

En este estadio es de una clasificación libre, ya que de una variedad de objetos, el niño agrupa "a los que se parecen", "los que son semejantes", "los que ven juntos". Aun no maneja clases ni otras cosas. Una primera sesión en estas clasificaciones es el reconocimiento de semejanzas y diferencias entre los dos objetos. Una segunda sesión es la de emparejar objetos idénticos para formar grupos pequeños de objetos similares. La clasificación surge de la necesidad de conocer mejor su mundo, de organizar sus conocimientos.

Cuando los niños pequeños se van iniciando en la clasificación de los objetos, Piaget les llama a estas producciones "clasificaciones gráficas" o "clasificaciones figurales", las cuales consisten en ordenar cuidadosamente los casos de manera que no tengan nada que ver con sus similitudes y diferencias. Conforme el niño va creciendo, pasa de "clasificaciones figurales" a "clasificación de objetos". Estas clasificaciones figurales tienden a ser grupos de objetos que son exactamente igual en todos sus atributos. "Métodos de clasificaciones figurales cuando el niño dispone los elementos a clasificar agrupados según las configuraciones espaciales que comparten un significado" (PIAGET, JEAN. Génesis de las...., 1983, p. 30).

Es necesario tomar en cuenta las características de los objetos para formar la colección. Ya llegados la colección, está formada una figura, de allí el nombre de "colección figurada". Con frecuencia, parte de la colección se funda sobre la semejanza de los atributos. En el desarrollo de la acción de clasificación, Piaget menciona dos etapas: "la primera etapa que abarca del período pre-operacional, de los dos a los cinco años, y la segunda etapa que va de los cinco años a los siete-

ocho años (FLAVELL, JOHN. La psic... 1988, p. 324). Aunque se observen indicios de esta habilidad a finales del estadio sensoriomotor (PIAGET, JEAN. Psic., 1984, p. 105).

Lo relevante de la primera etapa es la formación de colecciones figurales, y de la segunda etapa es la aparición de colecciones no figurales las que reemplazan a las colecciones figurales y la inclusión de clases, así como el manejo de los conceptos "seguros", "todos". El niño de la primera etapa agrupa los elementos debido a su parecido, así como el que se adecúan. Por ejemplo, los clavos y el martillo, aunque no se parecen, son elementos con el mismo fin o son utilizados para la misma actividad. "Estas colecciones figurales representan una transición entre los esquemas sensoriomotrices y las clases representativas" (LECTURAS DE PSIC., 1978, p. 80). Las colecciones figurales prueban la capacidad de admitir los objetos de acuerdo a las utilidades y parecidos como el ejemplo anterior de los clavos y los martillos.

La segunda etapa es la de las colecciones no figurales, que consisten en la formación de pequeñas conjuntos que no forman una figura espacial. Tal pareciera la creación de subconjuntos, aunque hace falta el conjunto principal, pero ésta es la creación de clases, concepto que no está presente en este momento hasta los 7-8 años.

Las primeras clasificaciones o colecciones que hace el niño son con figuras geométricas como círculos, semicírculos, triángulos y cuadrados de distintas colores. Aunque es necesario mencionar que no debe existir una gran variedad de colores, ya que puede distraer al niño. Más adelante se le agrega el tamaño como nueva variable para su colección. En esta primera etapa no podemos hablar de que el niño pueda crear "clases" de objetos porque aun no está preparado para entenderlas, es demasiada información que una clase dé para que el niño le distribuya de manera precisa. Los niños empiezan a clasificar los cosas en grupos pequeñas, es decir sus colecciones son de pocos elementos. Aunque posteriormente sus clasificaciones tienden a estar formadas por grupos de objetos con una mayor variedad, ya sea en forma, tamaño, color, utilidad.

Al finalizar la etapa pre-operacional los niños van las similitudes entre los objetos que son idénticos, eligen un criterio para agruparlos que usan de forma consistente hasta incluir a todos, esto es la inclusión de clases. "La inclusión de clases es el proceso de combinar grupos pequeños: perros, gatos, conejos para hacer grupos mayores, el de los animales, o invertir el proceso separando las partes de un todo" (ICHMANN, MARY. Niños..., 1988, p. 247).

Es importante y necesario el crear y proporcionar experiencias de clasificación para los niños de esta etapa, ya que la habilidad para describir las atributos de las cosas que observan y exploran les permite a los niños usar esta información cuando necesitan resolver un problema o expresar una idea.

Algunas actividades que se llevan a cabo en el Jardín de Niños son las siguientes:

- En actividades de cocina, por la clasificación de utensilios, de los alimentos, del menú. Aquí podemos clasificar los alimentos en frutas y verduras, en alimentos nutritivos y alimentos chatarra, etcétera.
- En actividades de jardinería, al clasificar las hojas, algunas semillas que se puedan sembrar, materiales para realizar una hortaliza, y más.
- Actividades de autoayuda, agrupar la ropa por colores, por sexo, por botones, por utilidad o por la estación del año.

- Formar colecciones de estampitas, de corcholatas, de envolturas de dulces y más.
- Algunos juegos que nos pueden apoyar son: juguemos al mercado, a la papetería, a organizar una fiesta; lo importante es aprovechar las diversas situaciones y momentos del trabajo cotidiano para que el niño cuantifique con el objetivo de propiciar en el niño la experiencia de clasificar tomando un criterio.

4.6.-NOCIONES DE SERIACION.

La operación de seriación interviene en la formación del concepto de número y constituye una de las etapas fundamentales del pensamiento lógico. La seriación es la operación que viene después de la clasificación.

El niño observa las características de los objetos, a través de ellos ve a darse cuenta de sus diferencias y de sus semejanzas en relación con los demás objetos. Ya que ha observado el niño las semejanzas y diferencias del objeto en relación a los otros objetos, puede clasificarlo. Como se menciona en el capítulo 2 el niño de esta edad ve una característica del objeto y es en base a ésta que realiza sus clasificaciones. Por lo tanto, sus clasificaciones son casillas, además al hecho de no manejar más características no le permite formar una variedad de clasificaciones y practicar la inclusión de clases.

El niño observa las características del objeto y las reúne, es decir las clasifica de acuerdo a las características parecidas. Ahora ya clasificadas los objetos le corresponde el ordenamiento de cada uno de estos objetos de acuerdo a nuevas características o a las diferencias que existen en el conjunto de objetos.

La seriación es una operación matemática que nos permite establecer relaciones comparativas, basándonos en un conjunto de referencias este es, entre los elementos de un conjunto y ordenarlos según sus diferencias ya sea en forma creciente o decreciente.

En la clasificación formamos grupos basándonos en relaciones de semejanzas en función de las propiedades comunes de los objetos. Por ejemplo, clasificamos el material de construcción tomando como referencias su forma y ordenamos formamos grupos dando la característica del material es que tengan forma circular, otro grupo dando la característica del material es que tenga forma triangular y otro dando la forma sea de cualquier. Para cuando ordenamos nos fijamos en las diferencias entre los elementos de un mismo grupo y no en sus semejanzas. Por ejemplo continuando con el material de construcción de forma circular, lo podemos ordenar de acuerdo a su tamaño.

Por lo tanto "Seriar es establecer relaciones entre elementos que son diferentes en algún aspecto y ordenar cada diferencia" (SEP-OEA A. Material de apoyo..., 1987, p. 7).

"Seriación es la relación entre objetos diferentes en cuanto a su dimensión espacial, relación de orden, pues tiene la propiedad de la transitividad, ejemplo: $A < B < C$ " (AGUIRRE, ELOBA..., p. 33.)

La operación de la seriación tiene como características la ordenación de objetos tomando en cuenta sus características. Esta ordenación es base en la comparación, a su vez esta relación

unos objetos con otros. Las niñas pequeñas son capaces de comparar el tamaño de los objetos al mismo tiempo, pero cuando el número de objetos aumenta tienen dificultad para coordinar las relaciones. Algunas características que presenta la noción de seriación son:

- Necesitamos establecer una relación mental de ordenamiento pero que sea concreta. Por ejemplo ordenar a los niños de un grupo por su estatura si podemos, en cambio no podemos ordenar por tamaño los países del mundo.
- Se puede efectuar de manera creciente o decreciente. Decimos que es creciente, si el orden va de más elementos a más. Decimos que es decreciente, si va de más elementos a menos. Estas características las observamos frecuentemente en las ordenaciones, es decir la seriación por ser un ordenamiento debe llevar estas características.

Entonces la ordenación de una serie se establece en función de las relaciones mayor que, menor que, entre sus elementos. Estas relaciones se basan en cualidades de los objetos, tamaño, peso, estatura. Es importante que ningún elemento de la serie quede fuera.

La seriación como operación mental requiere de dos propiedades, la transitividad y la reciprocidad.

"La transitividad la observamos al establecer una relación entre un elemento de una serie y el siguiente, y de éste con el posterior, podemos deducir así la relación que hay entre el primero y el último" (BEP-OEA, Material de..., 1957, p. 7). Ejemplo; actividades realizadas en el transcurso del horario de trabajo del niño, y la hora es el tiempo transcurrido. Otro ejemplo es comparar la estatura de tres niñas "X, Y, Z" entonces "X" es más bajo que "Y", y "X" es más bajo que "Z", por lo tanto "X" es más bajo que "Z".

"Reciprocidad consiste en que cada elemento de una serie tiene una relación tal con el elemento inmediato, que al invertir el orden de comparación, dicha relación se invierte. La reciprocidad hace posible considerar a cada elemento de la serie como término de dos relaciones inversas en una serie ordenada en forma decreciente. Ejemplo de mayor a menor" (BEP-OEA, 1957, p. 8). Por ejemplo, la edad de Maritza es 5 años y la edad de Marisol es de 6 años por lo tanto sabemos que Maritza es menor que Marisol y que Marisol es mayor que Maritza.

Estas dos propiedades las podemos observar en las series numéricas, ya que ésta es el resultado de una seriación ya no de elementos sino de clases de conjuntos. Por lo tanto sus propiedades se observan:

Conjuntos: 1 2 3 4 5 (clase).

Transitividad: 12 3 4 5.

2 > que 1.

3 > 2 por lo tanto 3 > 1

Reciprocidad: 1 2 3 4 5.

2 < 3

Es importante mencionar que no todas las actividades en las que se establece un ordenamiento se consideran seriaciones, para serlo requiere una ordenación creciente o decreciente entre sus elementos. El niño antes de poder ordenar series pasa por diversas experiencias concretas. La primera de ellas es la de agrupar dos colecciones, estas tienen como base una relación que es el tamaño, las grandes y las pequeñas. Posteriormente establecerá relaciones entre pares de objetos como pueden ser : largo-corto, grueso-delgado, liso-áspero, es decir forma dicotómicas.

Después empieza a integrar series por ensayo y error, relaciones que implican un sólo sentido, y posteriormente cuando logra la construcción lógica, considerará las relaciones "mayor que, menor que" en forma simultánea y logrará la seriación aplicando un método sistemático de elegir cada vez el más pequeño de los elementos que le quedan.

Una de las nociones elementales que el niño empieza a comprender con las experiencias concretas es la de "antes y después" que es una relación básica de la seriación como sucesión de elementos y a su vez contribuye a la comprensión de conceptos matemáticos como las serienumeráticas.

Al formar el niño pequeño una serie debe de constar de pocas elementos, tres aproximadamente, ya que un número mayor de elementos le causará dificultad. El niño de 5 años tiene dificultad para manejar una serie que sea mayor de tres elementos.

Cada objeto en una serie ordenada es mayor que el objeto que lo precede y el mismo tiempo es menor que el objeto que lo sigue (LUBINOWICZ, ED. Introducción.... 1987, p. 102), este razonamiento ético es difícil de comprender por el niño de 5 años, se da pero en un estado más avanzado.

Cuando los niños cuentan objetos, deben tomarlos en cierto orden para asegurarse que lo hacen una sola vez, esta característica no es observada con frecuencia en los niños de los 5 años, sino más bien al final de los 5. Una vez que el niño empieza a comprender la noción de orden en su mundo físico, puede comenzar a observar el orden de números abstractos y se dará cuenta, al contar, que cada parte de la serie es una más que el precedente y una menos que el siguiente.

La construcción de la seriación es un proceso que se da en tres fases o etapas. La primera fase que esta comprendida hasta los 5-6 años aproximadamente, la segunda fase o estado que va de los 5-6 años hasta los 7-8 aproximadamente, y la tercera que va desde los 7-8 años en adelante, estas dos últimas fases estan localizadas en el estado operativo.

a.-)Características del primer estado de la seriación.

En este estado en un principio, forma parejas donde cada elemento es diferente al otro, entonces forma parejas porque considera los elementos en términos absolutos, ya sea grandes o chicas; no establece verdaderas relaciones, es una conducta pseudo-abstracta. Considera el universo como grandes o chicas y no hay más. Después hará trios en donde manejará las relaciones. Mas tarde serie 4 ó 5 elementos buscando formar "casillitas" en un sentido creciente o decreciente. Finalmente llega a considerar una línea base, es decir uno de los extremos de cada elemento varía respecto a los restantes formando una cadena y el otro extremo coincide formando

una línea base, se toma en cuenta la longitud entre de los extremos, llegando a ser de 4 a 5 elementos.

b.-)Características de la segunda fase.

En esta fase construye la serie al tanteo, toma la primera al azar luego otra que la compara con la primera, después una tercera que compara con las dos anteriores para decidir dónde colocarla y prosigue hasta ser todos los elementos respetando la línea base.

c.-)Características de la tercera fase.

En esta última fase hace una serie creciente o decreciente con los elementos. Esto quiere decir que puede anticipar la serie completa antes de hacerla porque ha construido la transitividad y la reciprocidad. Considera a cada elemento al mismo tiempo más pequeño que algunos elementos de la serie y como más grande que otros, según en la dirección en que se está ordenando.

La seriación trasciende en nuestra vida. Por ejemplo para los científicos es necesario que les permita conocer un evento nuevo porque van siguiendo el ordenamiento de los fenómenos que le permiten llegar al resultado. En la vida diaria la utilizamos por ejemplo al seguir una receta para elaborar un platillo. "Por eso la seriación es relevante en la construcción del concepto de número ya que este parte de un sistema en el cual cada número ocupa un lugar preciso" (SEP. DIRECCION ORAL Actividades..., 1991, p. 48).

La Educación Preescolar debe proveer experiencias que permitan al niño establecer relaciones comparativas y construir series con los elementos de su entorno. Esto es útil al niño ya que va formando poco a poco una estructura de seriación. Algunas actividades que se realizan en preescolar para estimular la operación de la seriación son:

- Formar colecciones siguiendo criterios como color, forma, tamaño, uso o forma de vida.
- Relacionar objetos de acuerdo a su forma, a su uso, o a su funcionamiento.
- Relacionar figuras geométricas atendiendo a su forma, color y tamaño.
- Suspiros.
- Seriaciones por tamaños.
- Ordenar elementos de una seriación.
- Indicar conjuntos propios según características de los elementos.
- Elaborar germinadoras, cuidadas, regadas, compartir constantemente sus avances y al final sembrar cual de todas creció más.
- Preguntar recetas para hacerlar, aquí se van siguiendo instrucciones y pasos.
- Elaborar un instrumento musical, con distintas botellas de plástico, metal, vidrio y comparar sus sonidos.
- Realizar dibujos completándoselos siguiendo un orden ya sea números o letras.
- Juego del avión.

4.7.- NOCIONES DE NUMERO.

Como ha mencionado sobre los conocimientos lógico-matemáticos, se inicia el proceso de su adquisición en el período preescolar. Esto debido al desarrollo intelectual del niño, ya que en

este estado preparatorio se implanta la función simbólica. Dicha función tiene como relevancia el uso y manejo de símbolos y de signos. Esta función nos da a entender que el manejo de símbolos y de signos es un resultado del manejo de un pensamiento un poquito abstracto. Aunque el niño continúa siendo concreto, debe tener presente el objeto para poder ser percibido y así "conocerlo", tener ideas de este y más adelante evocarlos.

Esta situación es muy importante en la adquisición de los conocimientos lógico-matemáticos ya que estos no son concretos, sino que son elaborados por el pensamiento. Es así como el pensamiento del niño preoperacional es apenas simbólico, por ello no podemos esperar ver el manejo de todas las nociones lógico-matemáticas, que hemos estado comentando a lo largo de este capítulo, el primer momento de adquirirlas está en la edad de nuestro niño de 5 años. Algunas nociones que se manejan en preoperator son:

1. En cuanto a la noción de conservación de la materia se manejan las semejanzas y las diferencias; también es primordial en la noción de clasificación. El niño de 5 años maneja de 3 a 5 elementos (objetos) con los que busca e identifica las semejanzas y las diferencias que existen entre ellas. Estas semejanzas pueden ser el tamaño, el color, el uso, etcétera. El niño únicamente maneja una de ellas porque manejar dos o más implica que exista inclusión y esta operación no está presente aún en el niño.
2. En cuanto a la noción de clasificación maneja la pertenencia. Es decir refiere o ubica a los objetos que se parecen, continúa tomando en cuenta para hacer esta distinción una característica.
3. Para la noción de seriación o de ordenamiento se maneja en lo temporal *ayer, hoy, ordenar una serie de acontecimientos que se presentan*; estas deben ser gráficos o ilustrados y ordenarlos conforme se fueron presentando. En lo espacial se refiere a tamaños principalmente. Cabe mencionar que en esta edad se manejan tres tamaños chico, mediano y grande.
4. En la noción de conservación de la cantidad se manejan las cuantificadores "muchos" y "pocos" en conjuntos de objetos. También se maneja la correspondencia de uno a uno. Ejemplo: una zarzavato para un conejo. Se utiliza también el "más que", "menos que" y "tantos como", estas en correspondencia de conjuntos.
5. En la noción de número se maneja la cardinalidad y el numeral.

Ahora vemos el estudio de la adquisición y desarrollo de la noción de número en el niño. "El concepto de número es comprensible para el niño cuando posee un pensamiento lógico" (AGUIRRE, ELOISA. Mi libro...1987, p. 70).

"El número es una idea lógica de naturaleza distinta al conocimiento físico y social, no se deriva directamente de las propiedades físicas de los objetos, ni de las convenciones sociales, se construye a través de un proceso de abstracción relativa de las relaciones entre los conjuntos que expresan su numerabilidad" (SEP. Actv...,1991, p. 71).

El niño preoperacional que va de los 2 a los 5 años de edad aproximadamente, conoce de manera espontánea los 4 o 5 primeros números. Y no solamente las identificaciones los nombres, sino que las reconoce aún en forma abstracta de la percepción del conjunto al que se le aplica.

Es muy frecuente observar y escuchar decir tanto a padres como a maestros "que el niño conoce todos los números del 1 al 10 ó más, ya sea que los nombre, que los repita como canción o recitándolos y al parecer va contando. Pero este hecho solamente nos indica que los repite como cualquier cancióncita porque tener y manejar lo que implica el número aun no está bien implantado.

Veamos a la adquisición del concepto de número que es todo un proceso y más bien es el resultado del manejo de dos nociones anteriores que son la seriación y la clasificación "Se obtiene el concepto de número cuando esa clase el niño da estructura en forma sintética y combinada la inclusión. Por ejemplo el 3 está incluido en 4, la seriación en el espacio 3 es más pequeño que 4 y en el tiempo 3 está antes de 4" (AGUIRRE, ELONBA. Mi libro..., 1987, p. 70). Para lograr la comprensión del concepto de número y de serie numérica es necesario que el niño haya logrado clasificar, incluir, comparar y comprender el significado de unidad y el proceso de su inclusión que es constatar que una unidad puede agregarse a una colección de unidades, es decir que todo número es igual al precedente más uno.

"La habilidad para contar objetos que las niñas manifiestan, sobre todo cuando carecen de nociones de conservación no garantiza que el equivalencia de dos conjuntos de objetos sea duradera." (LABNOWICZ, ED. Introducción..., 1988, p. 101). Como observamos, se requiere el manejo de algunas nociones como pueden ser clasificación, seriación, conservación para poder adquirir bien la noción de número.

El número aparece y es usado en distintos contextos; por eso es que tiene distintos significados. Por ejemplo, al aparecer en un contexto de secuencia se observa en su producción verbal los nombres de los números, éste es repetir los nombres en una serie de objetos sin comprender el concepto. En un contexto de conteo, se establece una relación biunívoca entre las palabras utilizadas para designar a los números y a los elementos del conjunto. Es decir el niño nombre el número y señala el objeto. En un contexto cardinal, el número aparece cuando su objetivo verbal describe la numerosidad de un conjunto de objetos, es decir cuando cuenta. Y en un contexto ordinal, el niño es capaz de identificar la posición de un elemento dentro de una serie de acuerdo con las relaciones entre sus elementos y el orden de la serie.

Para las niñas menores de 7 años, la longitud de las hileras indica el número. Si alineamos los objetos formando hileras, la hilera más larga, no la que tenga más objetos, sino la que está más larga representará el número. Después de los 7 años el niño ya conservará el número porque el manejo y el concepto de éste ya está implantado en él.

El hecho de haber aprendido el niño a contar verbalmente no indica con seguridad que el niño posea un número. "La evaluación numérica está unida a la disposición espacial de los elementos. Ve que basta disponer los elementos de una de las filas para iniciarlos en correspondencia óptima para que el sujeto deje de emitir su equivalencia numérica" (PIAGET, JEAN. Psicología..., 1984, p. 108).

El hecho de agrupar en dos hileras la misma cantidad de elementos indica un número, pero cuando agrupamos más una hilera sin aumentar ni quitar elementos, la respuesta del niño será que la hilera más espaciada contiene un número mayor, este respuesta es porque el niño se deja llevar por su percepción visual y no por el manipular los objetos. Este fenómeno se presenta en niñas muy pequeñas de nivel preoperacional. Continuando con las estructuras de correspondencia que conducen al número están dos:

- a.-) las correspondencias fundadas en las semejanzas de los elementos,
 - b.-) la correspondencia de uno a uno.
- Estas estructuras las explicaré más adelante.

Por todo lo comentado Piaget dice que "el número resulta una abstracción de las cualidades diferenciales que tiene por resultado hacer cada elemento individual equivalente a cada uno de los otros, ejemplo 1=1, etcétera" (PIAGET, JEAN. Psicología..., 1984, p. 107). Por eso cuando enseñamos a los niños pequeños repetir los números nos preguntamos ¿qué tanto los manejan? ¿Únicamente observándolos es que nos contestamos. Los niños pequeños que conocen los nombres de los números rara vez comprenden su significado.

Como hemos comentado, la noción de número es una abstracción porque se manejan diversos conceptos para su adquisición y manejo. El incluir en un conjunto los objetos previamente contados es una necesidad que el niño no comprende.

Cuando se le pide al niño de 4 y 5 años que cuente objetos, contará a menudo un objeto más o puede saltarse uno. Y esto es porque el niño cuenta verdaderamente en orden correcto pero no reconoce la necesidad lógica de ordenar los objetos y el resultado es un conteo incorrecto. Sin orden, es decir, que si están entrelazados los objetos o se lo van separando, el niño contará al azar y por ello no puede evitar saltarse o duplicar números al contar. Otro factor es que si ellos no poseen la capacidad de conservación, el resultado de su conteo no tiene significado.

La manera en que podemos las adultas ayudar y estimular a los niños de etapa preoperacional es comprender que los niños cuentan los objetos de memoria; que los números que utilizan cuando cuentan no siempre están en orden numérico; que el significado de los números mismos es rebasado por la ordenación física de los objetos contados y que generalmente los números escritos son demasiado abstractos para él. Se puede ayudar a usar los números en correspondencia uno a uno con los objetos que utiliza. Es necesario tener presente que el repetir contando los números, así como el escribirlos no indican que el niño comprende el concepto.

Como se mencionó, dos nociones apoyan la adquisición del número y son la seriación y la clasificación. Pero también existen dos estructuras que son necesarias para que se consiga la noción de número: la correspondencia uno a uno y la conservación.

a.-) La correspondencia de uno a uno.

Consiste en que se colocan en parejas dos grupos de objetos uno a uno. Si termina de poner por parejas los dos grupos y no quedan elementos solas, entonces la ordenación de uno a uno demostró que existe el mismo número de objetos. Además, esta correspondencia de la equivalencia permite apoyar a la inclusión de las partes en el todo. El niño de 5 años tendrá algunos problemas para manejar esta estructura.

"Esta comparación sin conteo es una idea pre-numérica ya que la correspondencia uno a uno no depende de una noción de número. En vez de eso constituye una base para la comprensión de tal noción" (LASHINOWICZ, ED. Introducción..., 1988). Entonces el contar como correspondencia uno a uno significa hacer pares de nombres de números con objetos. Para los niños de 4 y 5 años es difícil esta actividad de hacer correspondencia un objeto con otro por ejemplo "botellas y vasos, faros y flores, huercas y huevos" (LAWRENCE y otros, 1988, p. 15). Y es que los niños

pequeños no se deben cuenta de hacer corresponder un objeto con otro de manera correcta y de que el número no depende de la longitud de la hilera.

La creencia de los niños en la equivalencia de las dos hileras disminuirá en la medida en que aumentaba la distancia entre ambas. Los niños pequeños juzgan según la impresión general del tamaño espacial y no ven la necesidad de descomponer el grupo en sus unidades.

b.-) La conservación de la cantidad.

Implica la capacidad de percibir que una cantidad de sustancia no varía cualesquiera que sean las modificaciones que se introduzcan en su configuración exterior siempre que no se sumen o quite nada" (BOBCH, LYDIA. El Jardín..., p. 333). La conservación del número de objetos en el conjunto permanece constante, independientemente de la forma en que se ordenan o colocan los objetos. Esta idea y la anterior de correspondencia uno a uno son básicas para la comprensión del número y por lo tanto los niños pequeños requieren de un período de desarrollo para asimilar estas ideas. Por eso los niños de nivel preoperacional no conservan el número, así como el cambio que no les ayuda.

Al tener el niño la idea de conservación de la cantidad se ha realizado en él una construcción operatoria que le permite dominar la reversibilidad y la asociatividad. En los inicios, la idea de conservación de una cantidad no está presente pero se va desarrollando gradualmente. La conservación del número, el poder identificar la cantidad de elementos de un conjunto independientemente de que cambie su posición en el espacio, es una manifestación de que existe comprensión por parte del niño. El número tiene dos aspectos, un aspecto cardinal y un aspecto ordinal:

El aspecto cardinal consiste en que el número es la clase de todos los conjuntos que tienen como propiedad común tener la misma cantidad de elementos, surge de la clasificación. Ejemplo: pertenecerán a la clase del cinco TODOS los conjuntos que tengan 5 elementos.

El aspecto ordinal surge de la seriación; consiste en que los números naturales están ordenados de manera similar a una fila de personas. El orden de los números no es arbitrario, ya que si a un número cualquiera le sumamos "uno" obtenemos el número que le sigue.

La adquisición de estas estructuras de correspondencia uno a uno y conservación de la cantidad siguen un proceso que pasa por tres momentos: el primero va de los 5 a los 6 años, el segundo va de los 6 años a los 7 años aproximadamente, y el tercero que va de los 7 años a los 8 años aproximadamente.

Algunas características del primer momento son: el niño considera las hileras como objetos totales, centrándose en el espacio ocupado por el conjunto y no en sus elementos, no establece correspondencias bilineales, centrado en el resultado y no en el proceso. Las características del segundo momento son: reconoce el nombre de los números aunque no tiene la conservación de la cantidad, cuenta elemento por elemento pero no es claro que ese número incluye a los anteriores. Hasta el final del estado, contar los elementos de conjuntos equivalentes que tienen distinta distribución espacial lo hace a erróneo.

Del tercer estado algunas características son: establece correspondencia término a término en forma visible, trata de resolver la equivalencia numérica de cada hilera, afirma la conservación de la cantidad porque sabe que las dos únicas formas de alterar la cantidad discontinua es agregar o quitar elementos, se da cuenta de la cantidad de fichas y dice que están juntas o separadas de la otra hilera.

El número tiene también otro aspecto y es el gráfico. Tomémos en cuenta que toda representación gráfica implica significado y significante. Para que una representación gráfica sea tal, se requiere que el sujeto establezca relación entre el significante y el significado. Esto aparece ya en el segundo momento de su desarrollo. El niño puede aprender a dibujar las diferentes representaciones de los números, pero eso no significa que ya comprenda su concepto. Para ello es necesario que conozca las características lógicas que se derivan en él y vaya construyendo progresivamente.

Al ingresar a la Educación Preescolar el niño adquiere ciertos conocimientos respecto al número y se interesa en éste, pero le faltan elementos lógicos para comprender este concepto. Por esto es necesario propiciar oportunidades en donde pueda utilizar el número.

Algunas actividades que se pueden realizar para apoyar la adquisición de la noción de número pueden ser:

- Preparar conjuntos de objetos contables, como materiales de madera, plástico, naturales; que estos elementos puedan ser manipulados por los niños sin peligro.
- Hacer del contar parte de las actividades iniciadas por los niños, que al ayudarnos en las labores diarias ellos puedan contar y si es posible que puedan tocar los objetos que cuentan ya que para ellos esto es necesario.
- Ampliar la ordenación numérica de los niños, aunque nos damos cuenta que quizá su forma de contar no es la que para nosotros es la correcta.
- Ayudar a los niños a representar los números en forma tal que los pueda comprender. Podemos apoyarnos con plastilina, plastilinas, tija, con materiales de construcción, con yeso.
- Realizar actividades de conteo para identificar la equivalencia o no equivalencia de los conjuntos por ejemplo formar un abanico. En niños más grandes podemos ayudarlos a formar colecciones de objetos de la naturaleza, de hojas de los árboles.
- Llevar a cabo actividades de conteo estableciendo correspondencia biunívoca entre los elementos de dos conjuntos, observando sus relaciones de equivalencia y no equivalencia como el elaborar un registro. Estas pueden ser de programas de televisión, de juegos que los gustan, de sus comidas favoritas, etcétera.
- Prestar algunas jugas de conteo como "Serpientes y escaleras", "La cas", "El uno", etc. Estas jugas son importantes ya que el conteo de los elementos de un conjunto ayuda al niño a comprender el aspecto cardinal del número.

BIBLIONEMEROGRAFIA .

- 1.-AGUIRRE DEL VALLE ELOISA y Ms. Antonieta Sandoval. **Mé Nbre de matemáticas. Presentar. SITESA, México, 1957, 64 págs.**
- 2.- _____ **Mé Nbre de matemáticas. Presentar. SITESA, México, 1957, 67 págs (libro para el maestro)**
- 3.-BOECH, LYDIA y otros. **El jardín de infancia de hoy. Ed. Hermes-Colegio, México, 1956, 367 págs.**
- 4.-DEVAL, JUAN. **Lecciones de psicología del niño. Las teorías, los métodos y el desarrollo temprano. (Completón), Alianza, Madrid, 1978, 422 págs.**
- 5.-FLAVELL, JOHN. **La psicología evolutiva de Jean Piaget. Tr. Marie Thérèse Cavaco, 3 ed. Paidós, México, 1988, 484 págs.**
- 6.-FRITZSCHE, E. CRISTINA y HEBE A. SAN MARTIN DE DUPRAT. **Fundamentos y estructura del Jardín de Infancia. Última edición. Angel Estrada y Cía., Buenos Aires, 1977, 338 págs.**
- 7.-HOMMANN, MARY y otros. **Niños pequeños en acción. Manual para educadoras. Tr. Carmen Carona de Alba, 2 ed., Trilce, México, 1988, 416 págs.**
- 8.-LASHINOWICZ, ED. **Introducción a Piaget. Tr. Humberto López Pinedo, Addison-Wesley Interamericana, México, 1989, 329 págs.**
- 9.-LAWRENCE, EVELYN, T. R. THEAKSTON y NATHAN ISAACS. **La comprensión del número y la educación del niño según Piaget. Tr. Marie Thérèse Cavaco, Fondo Editorial del Ecuador Contemporáneo, Buenos Aires, 1989, 116 págs.**
- 10.-MIRA, ROSAMARIA. **Matemáticas vivas en el guardería. Ed. CEAC Colección Enseñanza y Educación, España, 1989, 103 págs.**
- 11.-PIAGET, JEAN. **La construcción de la real en el niño. Tr. Rafael Sarrazmaria, Grifito, Argentina, 1989, 353 págs.**
- 12.- _____ **El desarrollo de la noción de tiempo en el niño. Tr. Victor Manuel Suárez y Juan José Urbeltz, Fondo de Cultura Económica FCE, México, 1968, 301 págs.**
- 13.- _____ **El nacimiento de la inteligencia en el niño. Tr. Pablo Sordani, Grifito Colección Las Nuevas, México, 1988, 398 págs.**
- 14.-PIAGET, JEAN y BARBEL INHELDER. **Psicología del niño. Tr. Luis Enrique Alfaro, 12 ed. Morata, Madrid, 1984, 174 págs.**
- 15.- _____ **Conceptos de las estructuras lógicas elementales. Operaciones y seriales. Tr. Mercedes Riani, 5 ed., Guadalupe, Buenos Aires, 1983, 316 págs.**

- 16.-PIAGET JEAN y ALINA SZEMINSKA. Génesis del número en el niño. Tr. Sara Vasallo, Guadalupe Biblioteca Pedagógica, Buenos Aires , 1982, 266 págs.
- 17.-SAUNDERS R. y A. M. SIONGHAM-NEWMAN. Perspectivas piagetianas en la educación infantil. Tr. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, 1989, 380 págs.
- 18.-SEP-OEA DIRECCION GENERAL DE EDUCACION ESPECIAL. Propuesta para el aprendizaje de las matemáticas en grupos integrados. SEP-OEA, México, 1984, 570 págs.
- 19.-SEP .SUBSECRETARIA DE EDUCACION SUPERIOR E INVESTIGACION CIENTIFICA. DIRECCION GENERAL DE EDUCACION NORMAL. Programa del curso Licenciatura en Educación Especial. SEO, México , 1988 , 27 págs.
- 20.-SEP .SUBSECRETARIA DE EDUCACION SUPERIOR E INVESTIGACION CIENTIFICA. DIRECCION GENERAL DE EDUCACION NORMAL. Material informativo de apoyo a la Licenciatura en Educación Especial. SEP, México, 1987, 67 págs.

CAPITULO 5.

LENGUAJE Y NOCIONES LOGICO MATEMATICAS.

5.1.-EXPERIENCIA DE OBSERVACION.

Durante el desarrollo de este trabajo, se mencionaron las características del niño de 5 años tanto físicas, emocionales, sociales, psicológicas e intelectuales. Se ha situado al niño en el estado preoperacional del desarrollo intelectual de la teoría cognoscitiva de Jean Piaget. Es decir conocemos ya el perfil de cómo es, cómo actúa y cómo piensa el niño de 5 años.

También se han presentado de manera general el proceso por que el niño pequeño adquiere las nociones lógico-matemáticas, así como el desarrollo de cada una de ellas. Ahora comentaremos las acciones que realiza el niño de 5 años cuando se encuentra en alguna actividad de lógico-matemáticas, para lo cual se requirió de una observación.

La observación se realizó a niños de 5.0 años hasta 5.11 años del Jardín de Niños "Rotarios de Tlalpan" de la S.E.P. clave M 697-LL0899174 ubicado en la colonia Carrasco de la Delegación de Tlalpan en el D.F. Los niños fueron 24 del turno vespertino. También se les aplicaron los ejercicios a niños del Colegio "Libertadores de América" de la Sección de Preescolar ubicado en Avenida San Fernando # 82-B en la colonia Peña Pobre, Delegación Tlalpan. La condición necesaria era la edad, ya mencionada, de 5.0 años a 5.11 años.

Primariamente me presente con los niños "y les dije que quería conocerlos un poco más y que si me permitían estar con ellos trabajando". Después pase a observarlos y estar conviviendo en distintas actividades con ellos para irme integrando al grupo, para ganarme su confianza y poder más adelante aplicar algunos ejercicios diseñados expresamente para trabajar las nociones lógico-matemáticas o representar el manejo que hace el niño de dichas nociones.

Pero se preguntarán ¿por qué crear una situación específica del manejo de la matemática?. La respuesta es que en la vida diaria del Jardín se dan actividades en las cuales se aplican los conceptos lógico-matemáticos pero quería crear una situación específicamente matemática para poder observar mejor al pequeño, así como escuchar su lenguaje oral. Para ello se realizaron actividades de clasificación, seriación y adquisición del número.

a.-Clasificación.

El primer ejercicio que se les aplicó a los niños fue de clasificación. El material utilizado fue el siguiente.

- 4 círculos de tamaño grande, de 10 cm., de diámetro, en colores rojo, verde, amarillo y azul.
- 4 círculos medianos de 6 cm., de diámetro, en colores azul, amarillo, verde y rojo.
- 4 círculos pequeños de 3.7 cm., de colores amarillo, azul, verde y rojo.
- 4 cuadrados grandes de 10 cm., de lado, en los colores amarillo, azul, verde y rojo.
- 4 cuadrados medianos de 6cm., de lado, en los colores amarillo, azul, verde y rojo.
- 4 cuadrados pequeños de 3 cm., de lado, en los colores amarillo, azul, verde y rojo.
- 4 triángulos grandes de 10 cm., de lado, en los colores amarillo, azul, verde y rojo.
- 4 triángulos medianos de 6 cm., de lado, en los colores amarillo, azul, verde y rojo.
- 4 triángulos pequeños de 3.5 cm., de lado, en los colores amarillo, azul, verde y rojo.

Es importante hacer mención que el material presentado a los niños les interesó, se les hizo llamativo e interesante y mostraban interés por "jugar con él". Cuando se les presentó el material estaban muy atentos, trataban de tocarlo y querían utilizarlo.

Todo ese material era para un niño, se trabajó con grupos de 5 niños primero, después otros cinco y así hasta haber trabajado con todos los niños del Jardín y del Colegio. La consigna que se les daba a los niños fue "clasifica este material, poniendo junto lo que más se parezca", que fue la misma para todos los niños.

Los resultados fueron distintos ya que la edad, aunque fuesen meses de diferencia entre uno y otro, hacía que las respuestas fuesen distintas. Esta experiencia de observación constaba de dos objetivos: el primero era escuchar la producción verbal del niño, mientras trabajaba con el material, el segundo objetivo fue observar el manejo del material para conocer la fase en que se encuentra el niño, en el desarrollo de la adquisición de la noción de clasificación. En el capítulo anterior menciono que es la clasificación y las fases que se dan en su adquisición. Para la primera observación la Educadora seleccionó a los niños a los que se les aplicaría el material por primera vez, estos fueron: Brenda (5.2), Alicia (5.6), Tere (6.), Enrique (5.11) e Iván (5.11).

En esta primera observación, notamos que agruparon los objetos por su color, el patrón que seguían era el color, no la forma, ni el tamaño. Agrupaban el material por colores ya sea uno sobre otro, esto es el caso de Iván, o combinaban tamaños pero el patrón seguía siendo el color como en el caso de Tere y de Enrique. En cambio Alicia y Brenda agrupaban por color, iniciaban con un color y seguían formando a un lado las figuras que fuesen del mismo color, hacían formas y tamaños. En cuanto a su producción verbal no hubo mucha ya que esta se limitaba a preguntas de "¿está bien?", "¿voy bien?", "¿así?", etcétera. Pienso que la producción verbal fue poca ya que aunque nos conociamos un poco, el ejercicio era nuevo y los niños participantes eran los primeros en practicar, y la novedad siempre desconcierta.

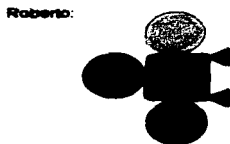


En la segunda observación participaron los niños Samantha (5.11), Jarhene (5.4), Oscar (5.3), Roberto (5.4), Georgina (5.9). De la misma manera que en la observación anterior se les dio la misma consigna, se les proporcionó el mismo material:

En esta observación pude escuchar un poco más de producción verbal, que también fueron preguntas para ver si estaban en lo correcto. Por ejemplo: / ¿esi?, ¿voy bien?, ¿este color?, ahora éste, ¿dónde está el color?. Los resultados fueron los siguientes: Samantha agrupo por tamaños pues no tomaba en cuenta los colores, Jerehne no agrupo, únicamente realizó figuras nuevas con el material proporcionado mismas que estaban dispuestas en el espacio en que se trabajó.



Oscar, agrupo algunas figuras por tamaños sobre todo los grandes. Las demás figuras fueron revueltas, no tenían patrón a seguir. Georgine no agrupo, parece ser que se sentía mal, tenía fiebre y síntomas de gripa. Finalmente Roberto, el patrón que utilizó fue el tamaño y sobre todo el grande; con el material agrupo a las figuras pero tomando en cuenta que quería formar una figura a la que él llamó "murolétego". Su producción verbal consistió en dar indicaciones de cómo iban trabajando; algunas son: /aquí, no, ahora aquí, este color busco, ¿dónde hay más?, ¿voy bien ?/.

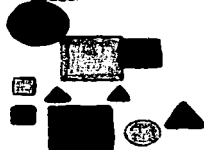


En la tercera observación participaron Jesús (5.9) y Alicia (5.6) nuevamente. En cuanto a Jesús, agrupo por tamaños y formas. En él se pudo observar un agrupamiento distinto de los que había estado observando, ya que utilizó el material con dos patrones a seguir, con un poquito de mayor dificultad. En cuanto a su producción verbal fueron preguntas al principio y durante el

desarrollo del ejercicio estuvo callado. Algunas de sus preguntas fueron: /¿con colores?, ¿cómo lo hago?, ¿juntamos?/.

Alicia ya había realizado el ejercicio pero nuevamente lo quiso hacer, en esta segunda intervención observe que inicio su agrupación con los tamaños grandes de las figuras proporcionadas, más adelante fue colocando el material subsecuente pero por colores sin tomar en cuenta el tamaño, pero tratando de formar una figura. Su producción verbal fue poca /este color, ahora aquí, busco un color/. Alicia al trabajar en su clasificación estaba callada. Se le observo atenta y concentrada, parecía estar buscando las figuras de un color en especial pero se mantiene callada.

José:



Alicia:

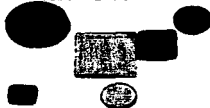


En la cuarta observación participaron José Carlos (5.0), Heliot (5.9), Alma Shantal (5.9), Ma .de Lourdes (5.9) y Juan Carlos (5.11). La consigna fue la misma que al inicio de las observaciones, si no entendían se les pedía que reunieran el material con el que fuese más parecido y parece que esto era más claro para ellos. La instrucción cambia un poquito, para ser más específica, ya que al darles la primera instrucción, preguntaban los niños. Esto era para confirmar si estaban en lo correcto. La producción verbal de los niños que estaban participando fue de aprobación a su trabajo, es decir preguntaban mucho sobre si estaban en lo correcto. Por ejemplo: /¿así?, ¿voy bien?, éste color, no mejor éste/. Más adelante platicaban entre ellos acerca de la figura que iban a formar. Ellos decían: /yo voy a hacer un carro, yo un sol, yo voy hacer una casa/.

Antes de proseguir cabe hacer mención de que los niños pensaban que con el material podían jugar, formar figuras. Por todo esto es que todos querían participar, aunque ya lo hubiesen hecho, pienso que era porque el material les parecía novedoso y en realidad no lo era.

Los resultados proporcionados en este momento fueron: José Carlos no agrupo, se le volvió a dar la consigna, se le trato de dar otra consigna pero no hubo respuesta. Quiero comentar que durante el ejercicio estuvo callado, al parecer es un niño introvertido. Aunque en otras actividades que realizaron si intervino.

José Carlos:



Hellot, en su agrupación utilizó poco material, aunque tenía el que le correspondía. En un inicio el patrón a seguir fue el tamaño, sin importar color o forma y con poco material. Después formó con el material figuras. En esta observación utilizó un poco más los tamaños, formó caras de payasos, incluso a formar las orejas fueron colores distintos pero del mismo tamaño. Su producción verbal durante el ejercicio fue poca, ya casi al terminar placaba emocionado de como iba quedando su figura /mirar/, ¡achina que voy hacer!, ¡este con este se parece!. Con los triángulos formó como papalotes pero en las puntas puso círculos.



En el trabajo de Alma Shanthal se observó que agrupa por tamaños y formas, además ella es una niña muy desperta. En varias ocasiones al terminar un ejercicio con sus compañeros me ponía a arreglar el material. Agrupaba el material de cada niño que fuese el necesario y ella me ayudaba, agrupaba todos los círculos grandes rojos en un lugar, en otro lugar los círculos grandes amarillos, en otro lugar los círculos grandes azules y en otro lugar los círculos grandes verdes, así sucesivamente, primero observaba y después agrupaba pero con el patrón que yo estaba utilizando, en estas actividades ella estaba muy callada. Esta fue una característica que observe en los niños, no importaba el ejercicio en el que estuviesen trabajando, ellos parece ser estaban concentrados en el ejercicio y la producción verbal fue muy poca. El trabajo de Shanthal fue agrupar por tamaños chicos en un lugar, medianos en otro lugar y grandes en otro lugar. La siguiente fase era el formar figuras ya con ese material sin importar el color aunque sí tomaba en cuenta un poco la forma para darle más ciencias a las figuras que iba formando. En este ejercicio su producción verbal fue la siguiente: ¡este va aquí!, ¡este color con /, ¡aquí!



En el trabajo de Ma. de Lourdes sus agrupaciones las realizó sin tener un patrón en especial, ella quería formar figuras con el material, y se le pedía que clasificaran. Pidió ella formar figuras y lo hizo, con esto se observó algo más de su trabajo. Formó sus figuras, pero se observaba un manejo incipiente de tamaños ya que utilizó todos los tamaños sin tener una preferencia o un patrón que le guió. No se observó un manejo de formas, que escogiera alguna forma en especial, parece que hubo un poco de manejo de la figura círculo grande ya que en dos ocasiones que se le pidió manejar el material utilizó el círculo grande como base y de ahí partían las demás figuras o

eran el fondo de las otras figuras. El color tampoco fue una guía ya que utilizó los colores sin condiciones o sin seguir algún patrón establecido. Su producción verbal fue poca: /dame esa figura/, /¿voy bien?/, /mira lo que formé/.

Ma. de Lourdes:



En el trabajo de Juan Carlos López (5.11), se observó el uso de formas, ya que clasificó el material tomando en cuenta el patrón de las formas, es decir, agrupo círculos con círculos, cuadrados con cuadrados y triángulos con triángulos, sin importar tamaño y color. A Juan Carlos lo encontramos en el primer nivel de adquisición de la clasificación, en la fase "figural". Esto porque al ir agrupando iba formando figuras, de estas figuras que formo realizó un papalote y lantitas. El manejo del tamaño, no era desconocido para él, aunque no preciso, ya que manejaba tamaños medianos con tamaños medianos. Su producción verbal fue poca: /este círculo aquí va/, /ahora este aquí/, /mira/, /¿y esto qué parece?/, estas producciones se realizaron mientras clasificaba el material.

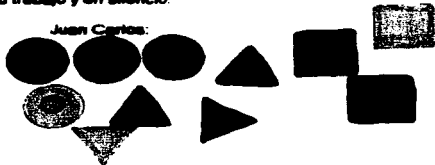
Juan Carlos López:



En la observación hecha a Juan Carlos (5.0), podemos ver que maneja los tamaños grande y pequeño, esto es porque encasó el círculo pequeño sobre el círculo grande. También se observa un manejo de colores, ya que agrupo las figuras del mismo color, el círculo grande rojo con el círculo pequeño de color rojo. Así sucede con cada uno de los colores y en cuanto a las formas la más utilizada es el círculo. El cuadrado y el triángulo son manejados en su tamaño grande. A Juan Carlos lo podemos ubicar en el desarrollo de la clasificación en la fase figural.

No hubo producción verbal, parece que comprendió bien la instrucción. Se le observo muy atento a su trabajo y en silencio.

Juan Carlos:



En la observación # 5 trabajé con el equipo formado por: Katherine (5.1), Elizabeth (5.4), Cinthia (5.7) y Victor (5.9) y las observaciones fueron las siguientes. Es necesario hacer notar que la consigna fue la misma.

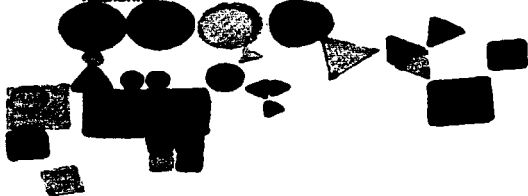
Respecto al trabajo de Victor, su patrón a seguir fue la forma y el color. Ordenó los triángulos rojos sin importar el tamaño, luego los círculos rojos, continua tomando en cuenta el color. Más adelante, ordenó los cuadrados y los triángulos azules tomando en cuenta los tamaños. Como pudimos darnos cuenta tiene un manejo más seguro de colores y formas que de tamaños. Su agrupación fue en líneas horizontal y no usó figuras. En cuanto a su producción verbal está fue pobre. Al momento de preguntarle que nombre le pondría a su trabajo, pensó y no dijo más que "Una ...". La atención de Victor es poca, más bien gusta de terminar rápido el trabajo e irse a jugar. Durante la actividad se mantiene silencioso y atento a lo que tiene que realizar.

Victor:



En el trabajo de Katherine (5.1), se observó que al clasificar el material, el patrón que siguió fue tamaño y un poco formas. Su agrupación fue horizontal y separada. Estó consistió en agrupar círculos grandes y seguidos uno de otro. En el centro de la mesa agrupó algunos cuadrados grandes y cerca los cuadrados chicos. Los cuadrados medianos, los colocó de manera saltada en los espacios vacíos de la mesa. En el lado derecho, agrupó algunos triángulos; entre la línea de círculos y el espacio de cuadrados sintió los triángulos que quedaron. Su distribución podemos observarla espaciada y Katherine le nombro a su trabajo "Un Casito". Su producción verbal si existió pero fue con Cinthia y lo que comentaban era cómo iba quedando su trabajo "Mira", "Ahora aquí", "pon está", "mira la mía", "dame el rojo", sin así fue poca, su producción. A Katherine le situamos en la fase figurar del desarrollo de clasificación.

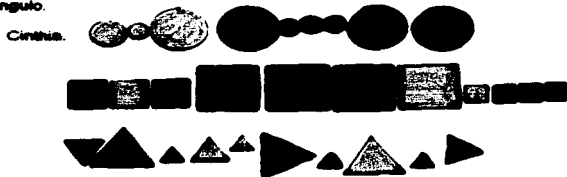
Katherine:



El trabajo de Elizabeth (5.4) consistió en ir formando figuras sin seguir un patrón específico, mezcló formas, tamaños y colores. Su clasificación iba formándose de manera continua e iba siguiendo con las figuras la forma de una U. Aunque, las figuras que iba alineando eran ya figuras compuestas, es decir, dos formas. Por ejemplo, inició con un círculo mediano y arriba de éste colocó el triángulo mediano. Prosiguió con un cuadrado grande y sobre aquel colocó un triángulo más grande. Más adelante prosiguió con un cuadrado grande. Continuó con círculos y triángulos medianos. Los cuadrados, los manejó con cuadrados, aunque cambiaba el tamaño. Pero el círculo lo manejó con el triángulo. Su producción verbal fue escasa, se refería a: "mira la carta" (se refería a los círculos con el triángulo), /yo puse la rueda/, /con círculos juego/, /mira lo que hago/, en general estuvo callada, concentrada y se lo observo contenta. Hago notar que algunos cuadrados, los dejó de manera aislada, fueron dos cuadrados. En lo referente a la fase del desarrollo de la adquisición de la clasificación en la que se encuentra Elizabeth podemos decir que está en la fase figural ya que al finalizar su trabajo lo tituló "Ruedas".

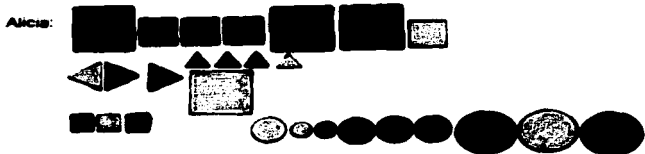


En el trabajo de Cinthia (5.7), fue agrupando en líneas verticales, formando tres líneas verticales. En cada línea estaban cada una de las formas; una era de círculos, la siguiente era de cuadrados y finalmente la línea de los triángulos. Se observó manejo de tamaños. Estaban las figuras formadas siguiendo un tamaño, aunque de repente aparecía otro tamaño de manera esporádica. A Cinthia le podemos ubicar como finalizando la fase figural del desarrollo de la clasificación. Su producción verbal fue poca, porque se concentró más en el trabajo mental. Al preguntarle sobre cómo va su trabajo, sonríe, pero no habla, al final se le pidió le diera un título a su trabajo. A su tarea le llamó "Redondo, cuadrado y rectángulo". Al parecer no conoce bien el nombre del triángulo.

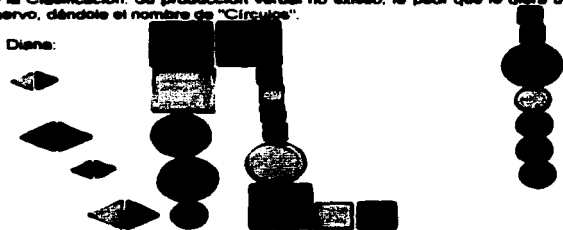


El siguiente equipo estaba integrado por Alicia J. (5.6), Diana V. (5.8), Jarehne (5.4), y José Carlos M. (5.3). La consigna siguió siendo la misma, aunque se hacía incapie a cada niño si había comprendido bien lo que debía hacer.

Nuevamente Alicia J. quiso participar y los resultados de su tarea van variando en cada participación de ella. En esta tarea agrupó por figuras geométricas. Realizó tres hileras en posición vertical, en la primera agrupó a los cuadrados, en la siguiente los triángulos y en la última los círculos con una línea inclinada de cuadrados. Podemos decir que existe ya un manejo de formas, aunque por colores y tamaños parece ser que fueron ubicados al azar. Alicia tituló a su tarea "Un juego de lotería". Su producción verbal fue muy poca, más bien estaba concentrada con el material. Alicia observa a sus compañeros y su trabajo. Realiza algunos cambios en su trabajo, pero todo está en silencio.

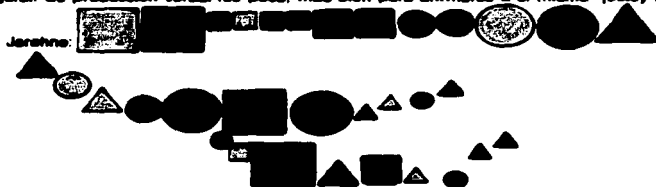


En el trabajo de Diana V. (5.8) se puede observar un manejo más preciso de colores y de tamaños. Formó dos líneas verticales unidas en un extremo por una línea de figuras. Al estar trabajando Diana inició su agrupamiento con los triángulos grandes pasando a los círculos. Hago notar que agrupó primero unas figuras en un tamaño, después cambiaba de forma continuando con el mismo tamaño. Podemos decir de ella que se encuentra en la fase figurar del Desarrollo de la Adquisición de la Clasificación. Su producción verbal no excedió, le pedí que le diera un título a su trabajo y lo observo, dándole el nombre de "Círculos".

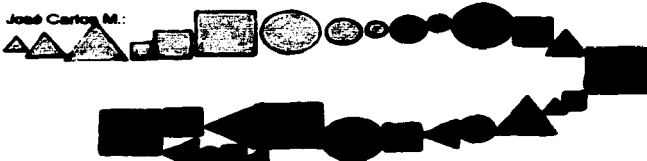


Al igual que Alicia, Jarehne R. (5.4), quiso nuevamente participar. Tituló su tarea "El circo" y se observaron diferencias entre esta tarea y la primera que realizó. Ahora agrupó por formas y un poco por tamaños, ya que agrupó por ejemplo cuadrados medianos, luego pasaba a círculos medianos, círculos grandes, triángulos grandes y en seguida ya colocaba las figuras sin seguir un patrón. Su trabajo estuvo organizado en tres líneas horizontales, separadas y del mismo tamaño las tres. Aunque se observan avances en el manejo de clasificar las figuras, aun se encuentra en la

fase figural. Su producción verbal fué poca, más bien para afirmarse a sí mismo "¡estoy bien!" o "¡así!":



El turno ahora es para José Carlos M. (5.3). En su tarea, se observó, que siguió el patrón de colores sin dar importancia a la forma o tamaño. El primer color en colocar fue el amarillo, después el azul, rojo y finalmente el verde. Se observa un manejo incipiente de forma ya que los iba colocando en las mismas formas seguidas, se le terminaban y buscaba, si no encontraba figuras de la forma en que estaba trabajando entonces pasaba a otra forma. No ponía mucho interés en reunir tamaños, solamente colores y un poco formas. Su trabajo tenía la forma de una línea curva en la parte de arriba, como una S. No despegaba las figuras, todas estaban muy juntas. Su producción verbal no existió, únicamente para dar el título a su trabajo "Un carro". Estuvo trabajando en silencio e interesado ya que se le veía buscar y buscar figuras.

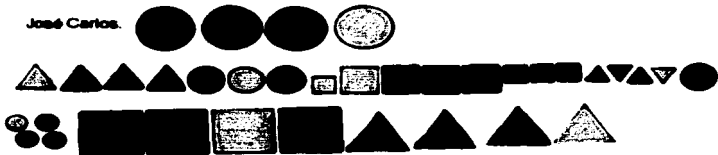


El siguiente estuvo a observar estaba formado por José Carlos L. (5.0), Vellanzi S. (5.1), Brenda Patricia (5.2), Yuliana (5.4) y Iñaterrat P. (5.4). Las condiciones de aplicación de esta observación variaron ya que fue de manera individual es decir la observadora estaba solamente con el niño y además fueron en distintos días, yo pienso que todo esto se ve a reflejar en los resultados, pero veamos. La consigna se les dio y se les explicó más detalladamente.

Nuevamente José Carlos (5.0), desea participar, pero ahora será de manera individual. Se le da la consigna y se le pide que dé una figura, da el círculo grande verde, se le dice que ahora coloque a un lado una figura parecida y coloca otro triángulo grande y así va sucesivamente hasta terminar la hilera (en posición horizontal) de los círculos. En la hilera de abajo están los triángulos, cuadrados y círculos medianos. Más abajo forma otra línea horizontal con los tamaños pequeño y prosigue con las figuras en tamaño grande que le han quedado. En esta participación agrupó por tamaños sin importar colores. Le observó un poco el uso del patrón. Agrupó en algunos momentos

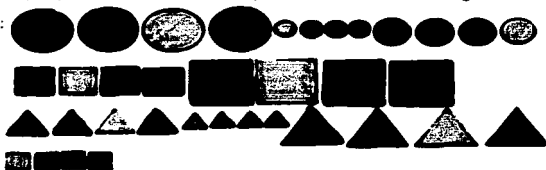
por este patrón y por el de tamaño. Su producción verbal fue nula es decir que no hablo, estaba concentrado.

José Carlos.



En la observación de Yelenezi (5.1) se vió que su clasificación fue dirigida por el patrón de la forma. Es decir círculos, cuadrados y triángulos. También manejo el tamaño, se presentó en la clasificación ya que para alinear las figuras tomaba en cuenta la forma y el tamaño. Es importante hacer notar que su clasificación fue distribuida en tres líneas horizontales y una más pero con figuras pequeñas. No le designó algún nombre a su clasificación y su producción verbal fue escasa, más bien fueron murmuraciones pero no produjo palabras. Se le observó bastante concentrado al trabajar, sobre todo porque buscaba los tamaños parecidos en las distintas figuras.

Yelenezi:



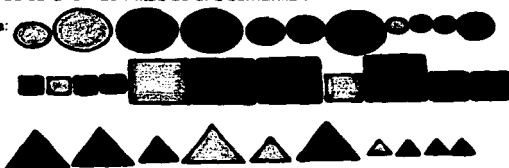
En la observación hecha a Brenda (5.2), se le dió la misma consigna que a los niños anteriores y el patrón que siguió fue el del color, ya que realizó dos líneas horizontales, en ellas observó que iba reuniendo los materiales tomando en cuenta el color únicamente. Es importante decir que no utilizó todas las figuras. A su clasificación le llamó "Casa con muchos adornos". En cuanto a su producción verbal esta fue nula, se le vio bastante concentrada en clasificar el material que tenía.

Brenda Patricia:



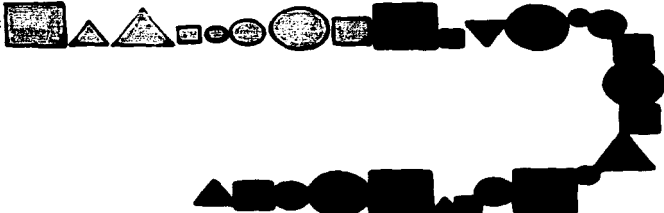
En la observación realizada con Yuliana (5.4), pudimos ver que clasificó tomando en cuenta el criterio de forma: círculos, cuadrados y triángulos. Clasificó sus piezas en tres líneas horizontales. En la primera agrupó a los círculos, en la siguiente a los cuadrados y en la tercera a los triángulos. También se observó un poco el manejo de tamaños ya que agrupó en algunos momentos por el tamaño, las figuras que tenían el mismo tamaño y que tenían la misma forma. Su producción verbal fue poca, ya que contestaba a preguntas que se le iba haciendo. Ejemplo: *¿¿qué figura es está que tomaste?¿¿, ¿¿por qué separas los círculos de los triángulos?¿¿, ¿¿por qué separas los triángulos de los cuadrados?¿¿, ¿¿por qué separas los círculos de los cuadrados?¿¿, y finalmente el título que dio a su obra fue "La mitad de una sombrilla".*

Yuliana:



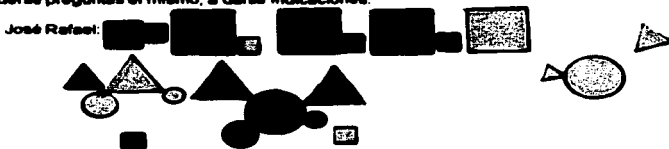
En la observación realizada a Montserrat (5.4), se le dio la misma instrucción y el criterio con el que trabajó fue el del color. Montserrat tuvo mayor producción verbal ya que platicaba al ir agrupando su material, por ejemplo: *¡Los amarillos con los amarillos! ¡Aquí están los amarillos! y así sucesivamente iba comentando con cada color que iba trabajando. Algunas expresiones fueron: ¿¿Dónde está el amarillo?¿¿, ¡mrs como voy! ¿¿te gusta?¿¿, ¡aquí va un color después otro! Clasificó primero todas las figuras que eran de color amarillo, al terminarsele estos prosiguió con el verde y así sucesivamente con cada color. A pesar de que a Montserrat se le veía concentrada, converso mas no tituló su obra.*

Montserrat:



José Rafael H.(5.5), realizó varias clasificaciones. La primera fue con círculos y triángulos. No tomó en cuenta el color ni el tamaño, solo la forma. En sus agrupaciones formaba figuras y se observó un poco el incipiente manejo del tamaño. En la segunda agrupación estaba integrada por cuadrados, aquí no tomó en cuenta el color y un poco más el tamaño ya que primero colocaba a los grandes y debajo de ellos colocaba los pequeños o medianos. Continuaba formando figuras

compuestas por dos o más figuras. Las hileras eran horizontales pero las figuras compuestas eran en posición vertical. Lo que si sobresalía era la creatividad con la que formaba sus figuras compuestas. Se le observó concentrado y platicaba muy poco. Sus comentarios se referían a responderse preguntas él mismo, a darse indicaciones.



Otra actividad de clasificación que se realizó, consistió en clasificar material de construcción. Este material lo integraban pijas, tabilitas para colocar las pijas, rondanas medianas, tornillos, figuras geométricas de colores (cuadrados, círculos, triángulos y rectángulos), cercas de plástico, material de ensamble. Todo el material era de plástico y de colores. Había que guardarlos en frascos grandes transparentes. La consigna fue "Vamos a clasificar este material y colocarlo en estos frascos, es decir colocaremos el material con el que más se parece".

Los participantes de esta actividad fueron: Mariem (5.6), Merikaren (5.6), Andrea (5.9), Mariana (5.10). Durante la actividad, si hubo producción verbal y está consistió en exclamaciones de los objetos que veían, comentaban alguna característica y también el lugar donde debería ir. Algunos ejemplos son: ¡Mira esto si va!, que bonito, ¿esto para que sirve?, dame aquel, ¿es para trabajar?, yo quiero jugar con él, pásame esa rondana, aquí van estos/.

La actividad se llevo de manera natural, los niños no sentían que se les estaba observando, creían que estaban jugando o en una actividad cotidiana por eso platicaban. A medida que pasaba el tiempo se mantuvieron calladas y concentradas en clasificar el material. El tiempo que duró la actividad fue de 30 minutos.

Después participaron otro equipo de niños y ellos fueron: Emanuel (5.5), Victoria (5.3), Stephania (5.9), Josué (5.9), Joshahndy (5.6). Se les dio la misma instrucción que a las niñas anteriores, así como el material de construcción sin clasificar. Los niños estuvieron de acuerdo y comenzaron a clasificar. Tomaban el material, lo observaban y lo colocaban en un bote. La observadora se mantuvo en silencio y ellos platicaban. La actividad se realizó como una ayuda que ellos brindaban a la observadora. Como la situación era sencilla y de una actividad diaria ellos trabajaron normalmente. En un momento, alguien se equivocó y lo notó Victoria, corrigiendo la actividad. La producción verbal fue abundante consistiendo en: describir un poco el objeto, decir donde debería ir y al final comentaban para que les serviría cuando jugarán con éste. El tiempo que se les dio fue de 30 minutos y al final se les agradeció su participación.

Algunas ejemplos de su producción verbal fueron: Mira con éste haces torres. Verdad maestra que éste es un círculo (identificaban figuras), ¿para que sirve ésta figura?, mira estos son cuadrados, mira estos triángulos, mira estos círculos, mira con esto hago un carro/. Estas fueron las observaciones realizadas para ver como se trabaja la clasificación en los niños.

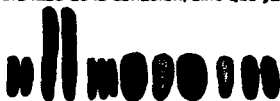
3.-Seriación.

Para la observación de la práctica de la seriación el material que se utilizó fue el siguiente:

- 2 pelitos de madera redondos de 30 cm. de largo.
- 2 pelitos de madera redondos de 15 cm. de largo.
- 3 pelitos de madera planos anchos de 14 cm. de largo y 2 cm. de ancho de colores.
- 3 pelitos de madera planos delgados de 11.5 cm. de largo y 1 cm. de ancho de colores.
- 3 pelitos de madera cuadrados de 11 cm. de largo y 5mm. de ancho de colores.

Este material era para cada niño. En cuanto a la presentación del material, una parte era de colores (rojo, amarillo, azul) y otro material era del color natural (madera), ésto con el fin de observar el manejo del color como variable, así como el tamaño y el grosor de los materiales. Se trabajó en pares, es decir de dos en dos compañeros. La instrucción que se les dió fue "Aquí tienes pelitos de madera de distintos tamaños, formas y colores, ahora debes ordenarlos como tu creas que se debe hacer".

En la primera observación participaron Cinthia (5.7) y José Carlos M. (5.3). En la participación de Cinthia al ordenar los pelitos los ordenó por "iguales", fue su producción verbal, los ordenó en posición vertical y siguiendo una línea base. También por su tamaño y su grosor, los delgados iban juntos después los largos, luego los anchos y finalmente los medianos. Note que siguió una línea base y esto es importante en el Desarrollo de la Seriación, esto indica que no está en la primera fase de la seriación, sino que ya está en la segunda fase de la seriación.



José Carlos M., ordenó su material tomando en cuenta el criterio de tamaño. Los ordenó en la mesa en posición horizontal. De un lado los delgados y pequeños, en medio los medianos y al lado los más anchos, más arriba los largos. Aunque se ordenaron en posición horizontal las puntas siguen una línea base de los que estaban en los extremos. Este detalle nos indica un avance en el desarrollo de la adquisición de la seriación. En cuanto a su producción verbal esta no se escucho, ya que estaba muy concentrado en su tarea.

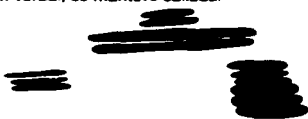


En la siguiente observación participaron Juan Carlos M (5.5) y Alicia J. (5.6). Juan Carlos M., ordenó el material tomando en cuenta el tamaño y el grosor. Sus ordenamientos estuvieron separados y en distintas posiciones, inclinados y verticales. Sus ordenamientos estaban formados por grupos. De un lado agrupó a los largos, en otra parte de la superficie agrupó a los más anchos, otro grupo estaba formado por los delgados medianos y otro grupo por los pequeños. No siguieron una línea base y el criterio con el que trabajó fue la del tamaño. No existió producción verbal

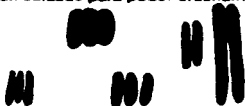


espontáneas, se limitaba a contestar preguntas que le hacían /¿cómo lo ordenarías?, ¿qué debes tomar en cuenta para ordenarlos?/..

Alicia J. los ordenó horizontalmente. Primero fueron los más largos y de ahí partió hacia arriba, donde colocó a los medianos. Sobre los largos colocó a los anchos y más arriba separados de los largos colocó a los delgados. En los largos, anchos y medianos en un extremo se observó que no tenían una línea base. Realizó varios intentos pero no le parecían y repetía el primero. No hubo producción verbal, se mantuvo callada.



La siguiente participación estaba a cargo de Samantha T. (5.9) y Diana V. (5.8): En el trabajo de Samantha vi que no siguió una línea base al colocar su material. El criterio que manejó fue el tamaño. No utilizó todo el material. Lo ordenó en posición vertical y de manera aleada. Cuando le pregunté si era ya todo su trabajo ella contestó que sí. Su producción verbal fue escasa, únicamente contestando preguntas o dando un poco de indicaciones. Por ejemplo: /puedes utilizar todo el material, observa con cuidado para poder ordenar/.

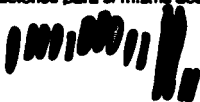


Me trató en las observaciones de clasificación y en estas de seración, de no preguntar mucho a los niños por que no quiero gular su respuesta, yo quiero conocer que tanto utilizan su lenguaje oral de manera espontánea en sus trabajos matemáticos y si preguntó creo que estoy condicionando el trabajo.

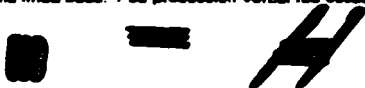
En el trabajo de Diana V se observó que ordenó su material: los de madera los colocó verticalmente y los de colores horizontalmente, atravesados por el rojo mediano sobre de ellos. Realizó dos agrupaciones, los de madera largos y medianos formados verticalmente y siguiendo una línea base, y la otra agrupación se encontraba a un lado de la primera. Todos los elementos de la segunda agrupación estaban colocados de manera horizontal, en uno de los extremos se veía una línea base y estaban ordenados de los más delgados a los más anchos. Su producción verbal fue poca y consistió en explicar que era lo que había realizado. Se mostró interesada.



En la siguiente observación participaron Alicia J. (5.6) y Branda B. (5.2). Alicia nuevamente participó y su trabajo ahora mostró lo siguiente. Ordenó su material en posición vertical. En esta intervención los ordenó por su tamaño (grosor), separamos los largos de los demás y a los delgados, no se observa una línea base en su ordenamiento. Su producción verbal fue muy poca y consistió en dar indicaciones para sí misma acerca del trabajo realizado.



En el trabajo de Branda B., se ve que los ordenó en posición horizontal todos a excepción de los medianos ya estos eran la base de los demás. Los colocó debajo de todos. Manejó un poco el tamaño ya que separó a los más pequeños y en otra parte colocó los largos y otros. Sobre todos éstos colocó a los medianos formando un segundo piso. En los extremos de su trabajo no se observa una línea base. Y su producción verbal fue escasa, únicamente para explicar lo que había realizado.



En la siguiente observación participaron Alma Shantal (5.9) e Iván (5.11). En el trabajo de Alma se observó que colocó su material en posición vertical. Inicio con los más largos y después los fue mezclando por sus grosores. Al final de su ordenamiento se puede apreciar que siguen una línea base, excepto los largos que están a la mitad de los demás. No tomó en cuenta el color ni el grosor de los palitos. Se le ve contenta al realizar su trabajo, aunque no comentó nada, únicamente sonreía al trabajar.



En el trabajo de Iván, se observó que los ordenó por su tamaño y grosor. Inicia con los largos y continúa con los medianos, anchos y delgados. Los coloca verticalmente y se observa una línea base a excepción de los largos ya que están salidos. Al agrupar su material no los coloca muy juntos sino que mantienen una buena distancia entre uno y otro. Su producción verbal es poca, al finalizar el ejercicio comenta que le gusta y que lo hizo pensar.



La siguiente participación estaba formada por Georgina V. (5.9) y Víctor A. (5.9).

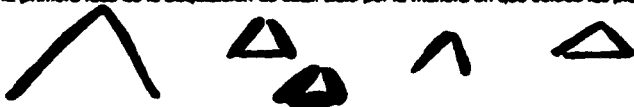
En el trabajo de Georgine se le dieron tres veces las instrucciones y no las entendió. Ella quería formar figuras con el material y no ordenarlo. Aquí se presentó el suceso que ella no participo en el ejercicio de clasificación y le platicaron sus compañeros, entonces creó que ella quería hacer lo mismo con este ejercicio. En la figura que formó utilizó los materiales agrupados y tomando en cuenta el color y el tamaño (grosor). Su producción verbal consistió en platicar que iba a formar una figura.



El trabajo de Victor, consistió en que ordenó su material aislando los largos de los demás. Su agrupación estaba constituida de la siguiente manera: primero los largos, después los medianos, los rojos, los azules y finalmente los amarillos. Ordeno por colores sin tomar en cuenta las otras características. En los grupos que formó realizó una subdivisión, estaban los anchos, los delgados y los medianos. Aunque su ordenamiento estaba separado segun una línea excepción de los largos y los de mediana mediana que no los utilizó. Su producción verbal consistió en dar respuestas a preguntas que se le decian como: ¿Cuáles van primero?, ¿por qué?.



En la siguiente ejercicio participaron Ms. Teresa C. (5.6) y Jarethne R. (5.4). En la participación de Ms. Teresa, al ordenar pudimos observar que el patrón que la guía es el tamaño de las piezas y la anchura. Agrupo en subgrupos, éstos colocados de manera aislada como estalpidos en la mesa. En cuanto a su producción verbal, diré que esto fue escasa y esto para preguntar ¿cómo?. En el desarrollo de la adquisición de la seriación podemos darnos cuenta que se encuentra en la primera fase de la adquisición de ésta. Esto por la manera en que colocó las piezas.



¿Qué realizó Jarethne R.? Ordenó en posición vertical el material. Su trabajo fue realizado en silencio y concentrada. No siguió algún patrón en especial ya que los colores estaban en desorden, así como el tamaño. Agrupo en subgrupos, éstos colocados de manera aislada como estalpidos en la mesa. En el inicio del trabajo las piezas parecían seguir una línea pero introdujo las piezas más largas y éstas vienen a romper esta línea base. También la podemos ubicar en la primera fase de la adquisición de la seriación. En ella no hubo producción verbal.



La siguiente observación fue del trabajo de José Rafael H. (5.5) y de Yuliana (5.4): en el trabajo de José Rafael podemos apreciar que ningún patrón lo guio, ni tamaños, ni grosores; juega un poco con los colores. Aunque una parte del ordenamiento de las piezas sigue una línea, es decir, estaban alineados, las piezas medianas y las piezas largas vienen a romper con esta línea. Sus piezas fueron colocadas en posición vertical, no tuvo producción verbal, mas bien se le observó concentrado.



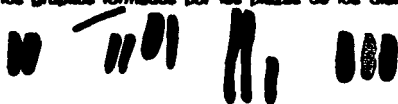
Yuliana ordeno por tamaños y semejanzas. De manera aislada ordeno en grupitos por tamaño y grosor. Colocó sus piezas en posición vertical pero sistemadamente. No hubo producción verbal.



El trabajo de la siguiente observación lo realizaron Heliot L. (5.9) y Elizabeth M. (5.4). En el trabajo de Heliot, observamos que ordeno por tamaños y grosores. Alineo las piezas en posición vertical que sigue en uno de los extremos una línea, pero ésta se rompe al colocar del lado derecho los más anchos y del lado izquierdo los más largos. Parece observarse que empieza a tener mayor comprensión en la adquisición de esta noción. Pero aún requiere de prácticas. Respecto a su producción verbal, ésta no existió, se le vió muy concentrado al ordenar sus piezas, pero no habla.



Elizabeth no tomo un patrón para ordenar. Colocó las piezas en posición vertical, aunque estos ordenamientos estaban dispersos en la mesa en la cual se trabajo. Se vio un manejo incipiente del tamaño en cuanto a grosores ya que los grupitos que ordenados estaban formados por piezas del mismo tamaño. Las piezas más largas estaban en medio del espacio y alrededor estaban los grupitos formados por las piezas de los distintos tamaños. No existió producción verbal.



La siguiente observación fue del trabajo de Katherine (5.1) y Samantha T. (5.9): En el trabajo de Katherine, ordenó por grosores y colores (se observó poco). La posición en la que colocó las piezas fue vertical. En los extremos de algunas partes de todo el ordenamiento se observa una línea base, pero se va rompiendo con las piezas del nuevo tamaño. Al final se ve ordenamiento de las piezas aparecen los más largos. No hubo producción verbal, se mantuvo callada.

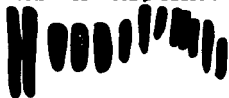


El trabajo de Samantha T., se observó que agrupó por grosores y el material estaba colocado en posición vertical pero un poco desordenados. En ninguno de los dos extremos del ordenamiento se puede apreciar una línea base. Incluso las piezas más largas estaban colocadas a la mitad del tamaño de las demás. No se escuchó producción verbal de su parte.



La siguiente observación estuvo a cargo de Erick (5) y de Luis Enrique R. (5.10).

Erick agrupó por grosores las piezas que fueron colocadas en posición vertical. En su ordenamiento inicio con los largos, continuo con los más anchos, colocó un pequeño de color madera, prosiguió con los medianos, separó los delgados, prosiguió con los delgados, aparto con un mediano color madera. En su ordenamiento, no se observa en alguno de los extremos el seguimiento de una línea base. La separación que va haciendo con las piezas color madera va rompiendo esta línea. Poca producción verbal, al ir indicando cómo va quedando.



Durante el trabajo de Luis Enrique, su ordenamiento tomó el criterio del color y el tamaño (grosor). Colocó su material en posición vertical y comenzó con un delgado, prosiguiendo con los largos. Después agrupó por colores rojos, azules, madera y amarillos. Al observar su ordenamiento, no se ve el seguir una línea base en alguno de los extremos. Los largos sobresalen en ambos extremos y en cuanto a su producción verbal esta fue nula.



La siguiente participación estuvo a cargo de José Roberto (5.1) y Montserrat (5.4): J. Roberto ordenó su material, tomó en cuenta el color, primero colocó los rojos, después amarillos, madera y finalmente azules. Al ordenarlos por colores iba colocando del más grueso al más delgado. Y no se observa en su ordenamiento, que en alguno de los extremos siguiera una línea base. Al colocar los color madera, los largos y los medianos los interesó. Se puede observar un manejo más "correcto" de colores y tamaños (grosor) que nos harían pensar que se encuentra más seguro en estos aspectos. En su producción verbal, esta ha sido nula, por lo regular están callados y concentrados.



En ésta ocasión Montse quería ir a jugar y al realizar la actividad fue rápida. Tomó el criterio del tamaño y del color. Su ordenamiento fue por colores. Aunque tenía prisa si tuvo producción verbal, que indicase el cómo iba realizando su trabajo. Por ejemplo: *Ahíra los grandes aquí, los rojos aquí, los azules, y ya.*



El grupo de Preprimaria "B", donde los niños tienen 5 años, estaban formando su Rincón de la Naturaleza. En esta actividad se les pidieron piedras para ordenarlas y tener un material alusivo al Rincón. Estaban trabajando por equipos, y cada equipo debía participar con algún trabajo para adornar el Rincón. Un equipo formado por seis niños; Minerva, Marielety, Octavio, Erick, Victoria y Edwin, debían trabajar con las piedras. La tarea fue ordenar las piedras y pegarlas en un cartón. Primero platicaron que tenían piedras de distintos tamaños, para realizar su trabajo tenían que ordenarlas por sus tamaños. Todos tomaron un montoncito de piedras y se dispusieron a pegarlas. Al ir tomando su montoncito de piedras, lo realizaron en silencio. Inicio la tarea Octavio, tomando una piedra grande y pegándola con resistol en el cartón, siguió Erick con otra piedra grande y así sucesivamente hasta que todos pasaron. Primero pegaron grandes. Después volvió a iniciar Octavio con una piedra pequeña, siguió María con una piedra mediana y la pegó en una nueva línea. Al continuar las demás integrantes del equipo, primero observaban la piedra, luego elegían donde debía ir y finalmente la pegaban.

En el caso de equivocaciones, algun integrante del equipo hacia notar el error marcándole el lugar correcto. La producción verbal consistía en comentar su turno, checar si estaban en lo correcto y en resaltar algunas características de la piedra que pegarían.

Algunas expresiones fueron: ¡Mira es azul!, está es dura.., está es de la playa, ¡que grande!/, etcétera.

c.-Noción de número

Las pruebas que se utilizaron para observar el manejo que el niño hace de su vocabulario en cuanto a la noción de número, fueron las siguientes:

- a. Se le dió a cada niño una hojita la cual llevaba impresa las figuras de tres frutas iguales, guanábana, esto en la parte superior y en la parte inferior estaban las figuras de tres jirafas. Las frutas estaban un poco juntas en cambio las jirafas estaban espaciadas. Lo que el niño tenía que hacer era unir con una línea una jirafa con una fruta esto era para demostrar la correspondencia uno a uno.
- b. La siguiente prueba consistió en una hojita que tenía impreso dos columnas de figuras que eran verduras: rábano, chícharos, lechuga y elote. Estas figuras estaban revueltas y el niño tenía que unir con una línea las figuras iguales. En una columna estaban con el orden citado y en la otra columna estaban colocadas de manera distinta para que el niño buscase la correspondiente a cada figura.

Es necesario hacer notar que para ambas pruebas fueron aplicadas a todo el grupo juntos. Antes de la explicación se realizó un ejercicio similar grande ante todo el grupo. Al realizar el ejemplo todos participaban, comentaban el resultado o el procedimiento para realizar el ejercicio.

Veamos ahora los resultados del primer ejercicio. Víctor A. (5.9) participó en resolver el ejercicio grupal (ante todo el grupo) pero en su participación individual solo unió un par. Juan Carlos (5.5) y Miguel A. (5) unieron un par de figuras correctamente, otro par estaban unidos una jirafa y dos frutas por lo tanto la tercera jirafa quedaba sola. No hubo correspondencia. Diana (5.8) y Jesús (5) unieron cada par con cada par, pero en una figura marcan una fruta para dos y viceversa, se observa un trabajo confuso lo que indica que aún no queda bien adquirida esta noción.

Los siguientes niños realizaron correctamente su ejercicio, es decir unieron una jirafa con una fruta. Por lo anterior podemos darnos cuenta que la noción de correspondencia si la manejan, ellos son: Janeline (5.4), Georgina (5.9), Roberto (5.1), Cynthia (5.7), Brenda (5.2), Oscar (5.0), Enrique (5.10), Ivan (6.0), Katherine (5.1), Samantha (5.9), Shanhai (5.9), José Carlos M. (5.3), Erick (5.0), Tere (5.8), Ma de Lourdes (6.0). En cuanto a su producción verbal fue poca ya que se limitó a ¡voy bien!, ¡aquí es!, ¡que fácil!

El segundo ejercicio de relacionar verduras tuvo los siguientes resultados:

Juan Carlos M. (5.3) no unió figuras, únicamente las coloreó y no todas, quizás no escuchó bien la instrucción no midió el tiempo. Tere (5.6) y Lulú (6.0) lo que hicieron fue unir las figuras con las de enfrente, aunque no fuese la correcta, por ejemplo: el rábano lo unieron con la figura de enfrente que eran los chicharos, los chicharos de la columna de la izquierda los unieron con la figura de enfrente que era la lechuga, de la izquierda la unieron en el lado de la derecha y el lado de la izquierda con el rábano de la derecha.

Katherine (5.1) unió incorrectamente algunas figuras; como el rábano con lechuga, las demás figuras si fueron las correctas, parece ser que necesita ejercitar esta noción.

Los siguientes niños realizaron su ejercicio correctamente: Shantal (5.9), Iván (6.0), Samantha (5.9), Víctor (5.9), Roberto (5.1), Cinthia (5.7), Miguel (5.0), José R. (5.1), Jarshne (5.4), Oscar (5.0), Brenda (5.2), Enrique (5.10), Jesús (5.0), Diana (5.8), Georgina (5.9) y Erick (5.0). Su producción verbal fue mayor, ya que placaban sobre el color de las verduras y mencionaban si les gustaban.

5.2.-LENGUAJE Y NOCIONES LOGICO-MATEMATICAS.

Yo oigo y yo olvido,
yo veo y yo recuerdo,
yo hago y yo entiendo.

Proverbio chino.

Este pensamiento tiene que ver mucho con matemáticas ya que para el niño es importante y necesario "hacer" para "entender, aprender y conocer" sobre todo si de matemáticas se trata. Las matemáticas tienen una carga fuerte de conceptos abstractos, estos conceptos surgen de una práctica. Lamentablemente no se realizan actividades prácticas suficientes para que estos conceptos abstractos queden "aprendidos, conocidos" en el niño. Esto se presenta en las Escuelas Primarias, pero también en las Escuelas para niños pequeños Jardín de Niños ó Kinder.

En las Escuelas de niños pequeños o de Educación Preescolar, los conocimientos matemáticos que se manejan son llamadas Nociones Lógico-matemáticas. Al igual que en la Educación Primaria las nociones matemáticas son enseñadas hablando y en ausencia de la experiencia directa con los objetos. Por lo tanto el "aprendizaje" carece de sentido y significado para el niño.

¿Por qué?

Porque no vive el concepto, no ha actuado sobre éste por lo tanto no hay aprendizaje significativo, vivencial. Pero tenemos una buena noticia y esta es que aunque no realice suficientes actividades prácticas a la hora de "aprender en clase" en realidad si lleva a cabo actividades prácticas, aunque la noción esté encubierta, el docente de Jardín de Niños debe propiciar las actividades que encaminen al niño a manejar las nociones lógico-matemáticas.

Estas actividades, son desde recoger una basura y llevarla al cesto de basura, hasta el guardar el material de trabajo. En esta actividad, al guardar, ordena, lo mismo el ir trabajando la noción de seriación.

En las Escuelas de Educación Preescolar se realizan actividades prácticas de las nociones lógico-matemáticas, estas actividades en ocasiones no son dirigidas como "aprendizaje de la clasificación" u otra noción, sino que son actividades de la vida cotidiana de la Escuela. Como son el arreglar los sillones de los compañeros, y éstos los puedan ordenar tomando en cuenta distintas features como: el color, si están abiertos o cerrados, si son de niño o de niña, si son del uniforme o no lo son, etcétera. Con esta actividad el niño está clasificando, realiza diversas clasificaciones pero está manejando la noción.

En las observaciones que se realizaron en el Jardín de Niños "Rotarios de Tlapen", y Colegio "Liberadoras de América", permanecí varios días antes de aplicar las pruebas, para conocer a las niñas, su forma de trabajo y para llegando el día de los ejercicios no fuera extraño para ellas y no tener dificultades al observarlas y pedirles su participación en el ejercicio. Analizando los resultados de éstos ejercicios, me di cuenta que los niños de 5 años conocen y

manejen un poco las nociones de clasificación, seriación y conservación de la cantidad. Les conocen porque quizás la mesera se les ha nombrado y lo que es importante les viven diariamente en diversas actividades. Durante varios días observe algunas de las actividades que realizaron, como fue la actividad de Cocine, ya que estaban con el tema de los alimentos.

En esta actividad se organizaron de la siguiente manera. La profesora les preguntó quienes querían participar siendo los cocineros y algunos niños aceptaron. Ellos deberían hacer con papel su gorro de cocineros. Otros niños quisieron ser los meseros y las meseras, servirían y atenderían a los demás compañeros, hicieron su delantal con papel. Los cocineros prepararon los alimentos a todos los compañeros. Los demás niños elaboraron sus manteles para comer con papel. Al elaborar éstos, utilizaron la noción de clasificación ya que escogieron los colores que más les gustaban para realizar su mantel. Las meseras y los meseros recogieron los manteles que estaban terminados y los guardaban para la próxima.

El día de la actividad, los repartieron a sus respectivos dueños, está es una actividad donde observamos la clasificación y la correspondencia uno a uno ya que a cada niño le deben un mantel. Una vez entregados los manteles, acudieron a ayudar a los cocineros. Estos a su vez realizaban actividades prácticas en donde se trabajaban conceptos como correspondencia uno a uno; un pan una rebanada de jamón. Esta noción al trabajarla apoyará la adquisición de la noción de conservación de la cantidad, la conservación del número.

Durante la realización de la actividad comentaban los cocineros "ese rebanada de jamón a ese pan". Su producción verbal fue poca, ya que se les observaba más concentrados en lo que estaban realizando, si alguno de los cocineros se equivocaba le repetían la consigna. Más tarde las meseras repartieron un pan a cada compañero, en esta actividad se observó nuevamente la correspondencia uno a uno. A un niño, le tocaba un pan preparado.

Otra actividad fue la elaboración de un adorno navideño para su casa. En esta actividad se formó un equipo de 5 niños para entregar el material y auxiliar a los compañeros. Los demás niños estaban sentados en equipos de seis niños. Los niños que ayudaban los llamé "energéticos". Los energéticos llevaban el material a cada equipo. Primero clasificaban el material que utilizarían: copes, platos redondos, escarache, pegamento, cacarón en polvo, virutas de colores, etcétera. El material lo colocaban en recipientes y después era llevado a cada equipo. Después, se le daba un plato a cada niño que era con lo que iban a realizar su adorno, aquí se manifiesta la correspondencia uno a uno. Finalmente terminada la actividad manual recogieron el material sobrante y lo colocaron en los recipientes grandes de donde lo tomaron, en esta actividad observamos nuevamente la clasificación.

Otra actividad, en la cual se observó el manejo de nociones lógico-matemáticas fue en la elaboración de láminas para adornar el Rincón de la Naturaleza, en el grupo de Preprimaria. Para esta actividad, se formaron cuatro equipos. Para realizar esta división, se tomó en cuenta el material que tenían, hojas de plantas, insectos y piedras. Aquí se puede observar una primera clasificación, ya en el trabajo de equipos, se pudo observar un manejo de las nociones lógico-matemáticas. Por ejemplo, los que traían piedras tuvieron que ordenarlas por tamaños, por su color, por su lugar de origen.

Los equipos que traían las hojas de los árboles y plantas, las ordenaron siguiendo el criterio de la forma y ésta es clasificación. Después si pegarlas lo hacían siguiendo un orden, basándose en tamaños; primero las grandes, después las medianas y finalmente las pequeñas sin

perder de vista que debían de tener la misma forma. Aquí podemos observar, el manejo de la seriación que hace el niño.

Con los insectos, los clasificarán en los que vuelan, los que se arrastran, los que caminan. Aunque comentaban los niños si eran insectos los que viven en la beaura o no, aquí podría haber surgido otra clasificación.

Al estar en un grupo de Educación Preescolar, surgen diariamente actividades en las que se manejan las nociones lógico-matemáticas y no es precisamente en la clase de matemáticas. Por ejemplo: al estar en clase de Educación Física tienen que agruparse en niños y niñas. Aquí se observa la clasificación y el criterio es el sexo.

En clase de música tienen que formar una fila y para realizarla deben tomar en cuenta su estatura, volvemos a clasificar. También observamos la seriación, cuando para bailar o practicar un ritmo se forman dos niños, una niña.

Como hemos observado las nociones lógico-matemáticas se trabajan constantemente. Al tomar el lunch, el encargado de repartir meriendas, le da un meriendal a un niño y así con todos, aquí podemos observar la noción de correspondencia uno a uno. Las actividades matemáticas, están escondidas o disfrazadas, pero son parte diaria de la vida escolar en las instituciones que imparten Educación Preescolar.

Como observamos en el Jardín de Niños se realizan diversas actividades y dentro de ellas hay actividades de representación de las nociones lógico-matemáticas y se van practicando no siendo la clase central está.

Actualmente existen folletos y libros que reparte la SEP para auxiliar al docente en "la enseñanza de las matemáticas para niños pequeños". Más que enseñanza es el descubrimiento de las nociones lógico-matemáticas. En estos boletines se pueden concluir que las nociones más importantes en este período escolar son: la clasificación, la seriación y noción de conservación del número (SEP, Actividades..., 1991).

Esta información consiste principalmente en actividades a realizar en las cuales se tiene presente una noción. Recordemos que el niño pequeño requiere de actuar en o sobre el objeto para comprender una noción. Dichas actividades se sugieren para aprovechar las situaciones del trabajo cotidiano en la escuela y desarrollar las nociones. Esto es para que el "aprendizaje" sea significativo para el niño y para vincular la matemática a su vida.

Generalmente al estar inmerso en una educación escolarizada, las matemáticas están descontextualizadas de la vida diaria y esto es porque son abstractas y no las hacemos prácticas. También porque las enseñamos, aprendemos hablando y una demostración práctica que se da en clase no es suficiente. Entonces el niño si no entiende la enseñanza oral por distintas razones tendrá problemas en comprender y comenzará a huir de estas. Si en la demostración práctica surge un incidente o una distracción el niño no completa su "aprendizaje" y no entiende, queda con dudas. También es importante conocer por qué canal de comunicación es que nuestro alumno aprende.

Existen distintos canales de comunicación para el aprendizaje y estos son:

- El canal visual que entra por la vista, para reforzar al niño que aprende por éste canal necesitamos presentarle material visual.

- El canal auditivo, que entra por el oído el mensaje. En éste canal el niño requiere escuchar constantemente, repetir en voz alta.
- El canal sensorial, este lo encontramos en las manos y en el movimiento de nuestro cuerpo. El niño que aprende por medio de éste canal requiere de sentir y de moverse. Aprende a través de estar en movimiento.

Conociendo el canal por el cual el niño aprende, será más sencillo estimularle y obtener mejores resultados. Como ya mencione, existen distintas actividades y situaciones de la vida diaria que bien dirigidas son ejemplos claros de la presentación de alguna noción lógico-matemática, a saber : votar para tomar decisiones, distribuir el material, agruparse en equipos, organizar juegos colectivos, etcétera. Existen algunos criterios para orientar las actividades que desarrollen el pensamiento lógico-matemático en el niño y son:

1. "Aprovechar los recursos del entorno para proporcionar a los niños elementos y materiales ricos en diversas propiedades" (SEP, Actividades..., 1991, p. 10).

Por ejemplo reunir sus juguetes y clasificarlos, pueden surgir distintas alternativas como pueden ser: por tamaños, grande, mediano, pequeño, si son de niña o de niño, si son de construcción o no, si son duros o suaves, si son de colores, si son de una forma geométrica en especial, si están enteros o incompletos, si funcionan y más, así como se le ocurra al niño. También se pueden reunir y clasificar su ropa, la comida que lleva al recreo.

2. "Procurar espacios y aprovechar los momentos oportunos para promover la reflexión de los niños sobre ciertos aspectos lógico-matemáticos en forma sistemática e intencionada" (SEP, Activ..., 1991, p. 10).

Por ejemplo en los juegos colectivos ya que ahí selecciona a los que participarán con él, selecciona las normas que regirán el juego, aunque no es un niño 5 años juegos normativos si pone alguna norma a su juego. También el elegir el juego que van a jugar. Al jugar juegos como la "femita" selecciona a los integrantes, las actividades que realizarán, las situaciones que vivirán, etcétera.

3. "Incitar a los niños a pensar y resolver situaciones problemáticas que se les presentan en el desarrollo de sus actividades y que le exijan algún razonamiento lógico" (SEP, Activ..., 1991, p. 10).

Un ejemplo es el juego de la tienda, preguntarte ¿qué vende?, ¿a qué precio es esta mercancía?, etcétera. Al vender se está enfrentando a situaciones problemáticas como el dar "cambio", escoger mercancía, y darle un valor numérico.

Como he comentado se realizan actividades encaminadas a trabajar las nociones lógico-matemáticas, pero ya he comentado suficientemente sobre éstas, ahora es el turno de hablar del lenguaje y la relación que mantienen nociones matemáticas y lenguaje.

En la Educación Preescolar el lenguaje tiene un papel especial ya que se desarrolla y aumenta el vocabulario del niño. Al utilizarlo el niño elabora reglas que le orientarán en sus emisiones. Dichas reglas son un poco imitación del habla adulta, aunque son también reflejo de las

estructuras gramaticales del lenguaje que está adquiriendo. Por ejemplo cuando el niño dice "lápiz rompido" en lugar de decir "se ha roto".

Las reglas que el niño impone se ven reflejadas en su vocabulario. Generalmente al escuchar al niño podemos apreciar que juega con las palabras hasta decirnos conforme las reglas gramaticales del adulto. En cuanto a la construcción de frases recordemos que el niño de esta etapa, presenta un habla telegráfica es decir reduce la frase a dos o tres palabras que contienen la información importante y necesaria como "Tita agua" en lugar de decir "Abuelita dame agua fresca". Esta forma de hablar es común en niños pequeños, no utilizan preposiciones, artículos, únicamente sustantivos y verbos.

Al ir conversando los adultos por lo regular vamos corrigiendo al niño de acuerdo al habla y normas gramaticales del adulto. Entonces lo que sucede es que el niño va incluyendo poco a poco estas normas en su habla por lo tanto es que al volverlo a escuchar ahora dice una palabra nueva y en la siguiente ocasión ya dirá lo que para nosotros los adultos es correcto.

También debemos tomar en cuenta que el niño de 5 años está en el período pre-operacional y que en esta etapa se dan distintas representaciones del mundo de lo que ve, de lo que vive. Estas representaciones son el juego simbólico, el dibujo, y el lenguaje. Entonces al hablar el niño representa una parte de la realidad de lo que vive. A la edad de 5 años diremos que el lenguaje ya está establecido en el niño, lo que comienza a hacer es ir adquiriendo las reglas gramaticales correspondientes". El lenguaje se desarrolla como parte de un gran sistema de representaciones" (LUBNOWICZ, ED. Introducción..., p. 115).

El lenguaje oral, como se mencionó es una representación, ya que maneja símbolos o sea palabras que han sido socialmente aceptadas y que al formar frases están orientadas por una gramática aceptada y elaborada por adultos. También la matemática es un lenguaje con sus conjuntos de símbolos y las relaciones que se llevan a cabo que son formuladas por la mente humana.

Lubnowicz cita en su libro INTRODUCCION A PIAGET que la lógica precede al lenguaje. Ya que comenta que el niño puede hacer ordenamientos de colores, de formas, agrupar objetos por un característico, pero trasladarlos al lenguaje oral no lo puede hacer hasta los siete años aproximadamente es decir saliendo del estado pre-operacional.

Además a los 5 años su vocabulario aun no es muy amplio, y esto se vuelve un obstáculo en su comunicación. En algunas ocasiones es difícil para los niños expresarse ya que su pensamiento va más rápido que su articulación de palabras, llegando a tartamudear o no pueden expresar lo que quieren.

En los ejercicios que se aplicaron a los niños del Jardín "Rosarios de Tlalpen" y Colegio "Liberadores de América" al aplicarse se observó y escuchó su producción verbal, es decir el lenguaje oral que utilizaron durante el ejercicio. Los resultados fueron poca producción verbal, más bien están concentrados en el ejercicio y el lenguaje que utilizan es interno, es hablar a sí mismos. Me pregunté qué sucede, porqué no había producción verbal durante los ejercicios matemáticos, cuando ya manejan su expresión oral en otros momentos. La respuesta es que si hay lenguaje, pero éste es interno, es decir el niño se habla a sí mismo sobre lo que estaba realizando y no lo exterioriza a menos que se le está preguntando.

También sucede que "su falta de operaciones lógicas los limita al uso del lenguaje" (LABINOWICZ, ED. Introducción..., p. 117). Esto lo observamos en un experimento que realizó Labinowicz y consistió en "darle al niño pelotas que debía comparar. Una pelota es grande y la otra chica, se las da a dos personas. Entonces el razonamiento del niño es, el niño tiene la grande la niña tiene la pequeña" (LABINOWICZ, ED. p. 117).

Dice esto, porque se apoya en que en esta edad solo se ve una cualidad del objeto "grande", "chica". Pero el niño no puede decir "es más grande que la otra", aún no puede hacer esta operación. Tomar esa cualidad que ve en la grande y a partir de ésta comparar con la otra. Esta operación de "más grande que" se pudo observar en el ejercicio que apliqué de seriación, donde se les dieron palitos de distintas medidas. Al ordenar los palitos, irían comparando los tamaños. Algunos niños tomaron como patrón el tamaño, pero no mencionaron nada y es que el decir "es más grande que la otra" implica una operación lógica y recordamos que el niño de 5 años aún no llega al estadio de las operaciones. Se encuentran en el estadio pre-operacional, es decir que se van preparando a las operaciones, pero aún no las realiza.

Porque ser que las operaciones más y menos o más grande, más corto, las entiende el niño en ciertas situaciones pero no en todas. Esto sucede aproximadamente en el niño de 7 años, que va saliendo del Estadio Preoperacional. Aunque conoce y evoca el término grande o pequeño, ya que está en su vocabulario, su mente no puede realizar la comparación en este momento.

Para entender la comprensión real que el niño va teniendo de las nociones lógico-matemáticas y los demás conocimientos, es importante hablarles cuando estén interactuando con el objeto. Especialmente cuando son pequeños y podemos comprender más claramente la situación que vive, lo que está sucediendo entre el niño y el objeto.

Se ha observado que para el niño de 5 años, el lenguaje verbal que maneja y el razonamiento lógico incipiente que va surgiendo en él, no están estrechamente vinculados. Esto no quiere decir que no tenga pensamientos lógicos, lo que sucede es que "El lenguaje es sólo una manera de expresar el pensamiento, no es el pensamiento mismo" (LABINOWICZ, p. 118). El lenguaje es un medio de expresión del pensamiento, lo exterioriza y da a conocer a los demás. El lenguaje por sí mismo no desarrolla el pensamiento.

Entonces el pensamiento no siempre va acompañado de palabras. Por eso es que los niños con quienes trabajé, no utilizaron su lenguaje verbal. Quizás no encontraron las palabras con las que podían ir revelando su pensamiento, o no sabían cómo expresar aquella información que obtenían de interactuar con los objetos.

De manera parecida nos sucede a los adultos, que en ciertas ocasiones no encontramos palabras para expresar lo que pensamos. Mucho más sucederá con los niños ya que sus vocabularios están formados por cierto número de palabras, pero aún requiere de más vocabulario. Es necesario incrementar su vocabulario, esto se proporcionando experiencias con los objetos y brindándoles experiencias significativas con los objetos.

Por lo tanto, el lenguaje oral no explica y no desarrolla el pensamiento lógico. Sino que es una condición necesaria para desarrollarlo. Otro factor que debemos tomar en cuenta es, lo que el niño escuche de las instrucciones que le damos. En ocasiones pensamos que no entiende, ya sea por falta de atención o por una memoria escasa y lo que sucede es que el niño "ve y oye lo que

entender" (LABINOWICZ, ED..., p.120). Por lo tanto debemos ser más claros y precisos en las indicaciones que le damos. Esto también es importante para el aprendizaje, ya que le apoyaremos más con experiencias concretas y vividas por él.

Por eso, es que en ciertas ocasiones no entendemos las respuestas que el niño de a ciertas conductas que realiza. Ejemplo: al darle una instrucción, no lo vemos moverse y es que quizás no entendió la instrucción y por eso es que no la ejecuta. Este aspecto es importante, ya que en ocasiones creemos que la instrucción se entiende porque es clara para nosotros, pero el niño tiene otra lógica, muy distinta a la nuestra. Por lo tanto las indicaciones deben ser muy claras y precisas.

Otro factor que hay que tomar en cuenta en este tema de las instrucciones, es el vocabulario que utilizamos los adultos, porque no siempre es comprensible para el niño. Esto es muy importante en matemáticas, ya que éstas parten de una lógica más formal que es la que el adulto utiliza. Estos temas, como el vocabulario y lo que entienda el niño son obstáculos en el aprendizaje de las matemáticas y en "la enseñanza de las matemáticas". Lamentablemente se cree que las nociones-lógico matemáticas se enseñan de manera oral y realizarlo se obstaculiza el proceso.

Si continuamos pensando y viviendo en que las nociones lógico-matemáticas se enseñan de manera oral y no tomamos en cuenta el nivel del desarrollo del lenguaje del niño de 5 años, tendremos como resultado que no entienden, ni comprenden las nociones. Para entenderlas es necesario vivirlas, actuar con los objetos, proporcionar actividades que apoyen éste aprendizaje. El aprendizaje debe ser práctico, actuar con los objetos, crear situaciones y experiencias del niño con el objeto.

Además el niño de esta edad posee un vocabulario reducido, está constituido por sustantivos y verbos que denotan una acción de manera estática. Es decir verbos en infinitivo, pocas voces conjugadas. Tomando en cuenta esto, es un poco imposible para el niño de 5 años expresar la noción que vive, y si a esto añadimos que aún no puede realizar algunas operaciones mentales como comparar, seleccionar en cuanto a una característica. Entonces el lenguaje oral prácticamente no es utilizado por el niño.

Esto fue una realidad que se observó en la Práctica de ejercicios que se les aplicó a los niños del Jardín Rotundo de Tielpen y Colegio "Liberadores de América". La producción verbal de los niños fue escasa y nula en algunos momentos de la observación, porque cuando estaban en actividades que no fueran matemáticas realizaban comentarios de la actividad. Pregunté a algunas profesoras de educación preescolar que están manejando grupos de niños de 5 años y sus comentarios son que en la mayoría de las actividades matemáticas permanecen en silencio trabajando. Los niños preguntan si tienen duda del ejercicio, pero no hay más participación espontánea. En cuanto a la enseñanza de las nociones lógico-matemáticas podemos decir que una palabra por sí sola no tiene significado, éste se lo da el contexto o la situación en la que se presenta.

Al utilizar el habla como método principal en el proceso Enseñanza-Aprendizaje es necesario que el maestro y el alumno tengan referencias mutuas, un vocabulario mutuo, esto para hacer posible la comunicación. Quiero decir, que manejen los mismos significados. Por eso es necesario observar y escuchar a los niños hablar para conocer el vocabulario que manejan, las ideas que poseen, cómo viven, las distintas situaciones familiares y extrafamiliares. Esto es para

hacer llegar en su momento el mensaje que se quiere dar al niño pero con claridad y que sea comprensible a él.

En el caso de las nociones lógico-matemáticas que son conceptos, no se deben dar estos de manera únicamente oral sino deben ser vividos. Entre más experiencias vividas tenga el niño, de estos podrá en su momento comprender y evocar lo que conoce, tendrá un significado y un significado. Si no ha comparado dos o más figuras, no ha vivido esta actividad, no podrá expresarla. Por lo tanto para el niño la experiencia vivida con el objeto es necesaria y vital para comprender y aprender la matemática.

Ahora bien el tema de este trabajo ha sido la importancia del lenguaje oral en el aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas y lo que concluyo es que las nociones lógico-matemáticas se aprenden de la experiencia vivida y de que el niño trabaje con el objeto. En cuanto al lenguaje este aparece ya que es la nueva representación de lo que sucede en la mente del niño, su pensamiento. A través de éste, podemos darnos cuenta qué nociones maneja.

¿Pero que tan importante es el lenguaje en el aprendizaje de las nociones lógico-matemáticas?

Es necesario ya que represente los movimientos mentales que el niño tiene en la experiencia de actuar con los objetos. Pero no es determinante ya que el niño aún no tiene un vocabulario amplio y en ocasiones no encuentra como se expresar lo que vive. Por todo esto el lenguaje es un medio para conocer, aprender, querer.

BIBLIOGRAFIA.

1. **HOMMANN, MARY y otros. Niños pequeños en acción. Manual para educadoras.. Tr. Carmen Corona de Alba, 2da., Trillas, México, 1988, 416 págs.**
2. **LABNOWICZ, ED. Introducción a Piaget. Tr. Humberto López Pineda, Addison-Wesley Iberoamericana, México, 1988, 308 págs.**
3. **MIRA, ROSA MARIA. Matemáticas viva en el preescolar. CEAC Colección Educación y Enseñanza, España, 1989, 103 págs.**
4. **S.E.P. DIRECCION GENERAL DE EDUCACION PREESCOLAR. Actividades de matemáticas en el nivel preescolar., México, 1981, 102 págs.**

CONCLUSIONES.

Al inicio de este trabajo de investigación comento que la teoría en la que me fundamentaría es la teoría Psico-genética de Jean Piaget. De ésta se tomaron conceptos, ideas prácticas e inclusive se aplicaron algunos ejemplos que cita en sus obras. Por lo anterior y de la experiencia de observación puedo llegar a las siguientes conclusiones:

1. Si tomamos en cuenta la teoría del Desarrollo de la Inteligencia de Jean Piaget podemos situar al niño de 5 años en el estadio preoperacional. Algunas características de esta edad son el manejo de la función simbólica, es decir su pensamiento es aun concreto, se inician algunas operaciones abstractas pero muy sencillas y estas como resultado del manejo que el niño tiene con los objetos como la seriación, la clasificación, el juego simbólico y el uso del lenguaje.
2. El niño de 5 años posee ya su propio lenguaje siendo este más comprensible se expresa más claramente. El lenguaje es un medio a través del cual el niño representa lo que va conociendo y su pensamiento. Es importante tener en cuenta que el vocabulario que utiliza debe ser conocido por él, es decir, debe tener claro los significados y poderlos utilizar cuando sea necesario. Al realizar la observación me di cuenta que el lenguaje del niño en las actividades que manejan nociones lógico-matemáticas es íntimo, no lo exterioriza. El niño está concentrado y atento en lo que hace. Generalmente no utiliza lenguaje verbal, se habla a sí mismo, se concentra en lo que está haciendo. Si le preguntamos, contesta pero no hace comentarios de su trabajo.
3. La observación se realizó en dos instituciones de Educación Preescolar: el Jardín de Niños "Reformas de Tlalpan" y el Colegio "Liberadoras de América", sección preescolar. Se trabajó con niños de las siguientes edades: 5 años cero meses hasta 5 años once meses. Fue concluyente importante la edad y asistir a una escuela de Educación Preescolar. De éstas observaciones se concluye, cuando se les presenta a los niños una situación elaborada de nociones lógico-matemáticas no existe espontaneidad en su expresión oral y para está observación no brinda información. Pero en una situación de la vida cotidiana del grupo existe producción verbal, aunque no se mencionan las nociones lógico-matemáticas tal cual, si se hacen referencia a ellas.
4. Si tomamos en cuenta el estadio en el que se encuentra a los 5 años y las características generales que posee, podemos deducir que es necesario que se realicen en la institución de Educación Preescolar actividades que estimulan la adquisición de nociones lógico-matemáticas. En este momento el niño no tiene las herramientas que lo apoyen en el manejo de libros y cuadernos con contenidos matemáticos, por lo tanto se debe ir estimulando poco a poco, así como realizar actividades concretas que le permitan ir adquiriendo las nociones. Estas conocimientos no deben de darse de manera aislada sino que sería beneficioso que se apoyaran en actividades prácticas, para que de esta manera el aprendizaje sea más significativo. Un ejemplo del manejo de las nociones es que los niños "pueden contar del 1 al 10 o más" y realmente no tienen bien claro lo que está número representa. Al contar más bien entranan una acción o acción que repiten pero sin conocer y manejar con veracidad el concepto de

número. Las nociones lógico-matemáticas son más que una palabra, son acontecimientos y por eso es que deben ser vividas por los alumnos.

5. -El lenguaje verbal tiene un papel importante en la Educación Preescolar porque es el medio a través del cual el niño expresa lo que está conociendo y también porque con éste se relaciona con los demás compañeros y adultos que asisten a ese lugar. El lenguaje verbal se ve favorecido en esta etapa ya que se enriquece, se aumenta el vocabulario en las relaciones nuevas que cada día establece. Además de ir mejorando su pronunciación, ya que al escuchar a otros imita lo que escuche y se da cuenta de la pronunciación.
6. El lenguaje verbal es importante y necesario en la Educación Preescolar particularmente en la socialización del niño, porque es el medio con el cual interactúa, conversa y se relaciona con otros niños. Cuando se comunican, establecen lazos de simpatía, esto para realizar actividades compartidas como juegos, trabajos manuales, representaciones y pláticas. El lenguaje verbal es el medio con el que 5 años cuenta para realizar toda esa socialización en su medio familiar, escolar y social.
7. El tema de investigación de este trabajo es el manejo del lenguaje verbal del niño de 5 años y cómo este le ayuda a utilizar las nociones lógico-matemáticas. Cómo he comentado el niño de 5 años, al estar realizando actividades de clasificación, seriación, de conservación de la cantidad, de la conservación del número está muy concentrado en su trabajo y no elabora el lenguaje verbal. Al parecer se habla a sí mismo. Puedo decir que existe muy poca producción lingüística verbal, lo cual no quiere decir que un manejo de lenguaje sea nulo. Debemos tener en cuenta que el niño de 5 años está en un estado simbólico y comienza a manejar símbolos. Entonces si las nociones lógico-matemáticas son situaciones simbólicas que debe asimilar el niño, requerirá mayor dificultad al exteriorizarlo. De ahí que no estés mucha producción verbal en el ejercicio planteado.
8. El vocabulario en esta edad está formado por una serie de acontecimientos o vivencias que el niño tiene. Este repertorio se amplía con la asistencia a la escuela, la socialización que tiene el niño con sus compañeros precisa un mejor desarrollo de la habilidad de expresión oral. Pero se inicia en el niño el manejo de algunas operaciones y adquisición de nuevos conocimientos, como son las nociones de número que tienen un grado de dificultad mayor para él. Pero su lenguaje no le ayuda mucho para expresarse oralmente. Se requiere un poco más de tiempo, que pase al siguiente estado, de mayor dificultad, para poder expresar oralmente todas estas concepciones.
9. La Educación Preescolar en la actualidad es necesaria ya que provee situaciones y actividades que estimulan habilidades en el niño para el aprendizaje, como son la coordinación motriz fina, la coordinación motriz gruesa, desarrollo de lateralidad y desarrollo de la coordinación visomotora. Estas actividades o situaciones se desarrollan en el juego. Anteriormente se decía que los niños debían asistir al Jardín de Niños o Kinder a jugar. Esto, en los inicios de las Escuelas de Educación Preescolar era cierto, pero ahora sabemos que las jugadas tienen consigo un cierto aprendizaje y el desarrollo de una habilidad. Por lo anterior considero importante la asistencia a instituciones de Educación Preescolar ya que son

fuentes de estimulación y de aprendizajes nuevos que ayudarán al niño en su desarrollo intelectual, emocional, físico y social.

10. Finalmente sugiero que en cada una de las actividades que se realizan sistemáticamente en las instituciones de Educación Preescolar se estimulen el manejo y adquisición de nociones lógico-matemáticas. No dar las nociones de manera aislada o basándose en los dibujos de un libro, es preciso que sean vivenciales. En el capítulo 5 señalé que las matemáticas no pueden enseñarse sin demostración práctica, en presentar hechos con actividades concretas y prácticas al adquirir estas nociones. Aprovechar cualquier actividad ya que éstas tendrán una o más consecuencias lógico-matemáticas a aprender. Nuestro mundo está rodeado de matemáticas, aprovechar esta oportunidad favorecerá a los niños.