

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN PÚBLICA**  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**  
**UNIDAD UPN. 094 D.F. CENTRO.**

**“EL ESTABLECIMIENTO DE LAS NOCIONES DE TIEMPO  
ESPACIO EN EL NIÑO PREESCOLAR”**

**T E S I N A**  
**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADA EN**  
**EDUCACIÓN PREESCOLAR.**

**P R E S E N T A.**  
**BERTHA MARGARITA LINARES GONZÁLEZ.**

**MÉXICO, D.F. 2006**

**DICTAMEN PARA EL TRABAJO DE  
TITULACIÓN**

México, D.F., a 10 de marzo de 2006.

**PROFRA. BERTHA MARGARITA LINARES GONZÁLEZ  
P R E S E N T E .**

EN MI CALIDAD DE PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN DE  
ESTA UNIDAD Y COMO RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A SU  
TRABAJO TITULADO:

**“EL ESTABLECIMIENTO DE LAS NOCIONES DE TIEMPO Y ESPACIO EN  
EL NIÑO PREESCOLAR”**

**OPCIÓN: T E S I N A**

A PROPUESTA DEL ASESOR PROFR. JUAN GUILLERMO RÍOS BECERRIL,  
MANIFIESTA A USTED QUE REÚNE LOS REQUISITOS ACADÉMICOS  
ESTABLECIDOS AL RESPECTO POR LA INSTITUCIÓN.

POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA FAVORABLEMENTE SU TRABAJO Y SE  
LE AUTORIZA A PRESENTAR SU EXAMEN PROFESIONAL, DE LA  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR PLAN '85.

**A T E N T A M E N T E  
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**

**M. EN C. VICENTE PAZ RUIZ  
PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN  
DE LA UNIDAD UPN-094 D.F. CENTRO**



**S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD 094  
D. F. CENTRO**

# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.</b> .....	7
<b>DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO</b> .....	10
<b>JUSTIFICACIÓN</b> .....	12
<b>OBJETIVO</b> .....	14
<b>CAPITULO I LAS SENSACIONES Y PERCEPCIONES .</b>	
1.1 Una visión general de que son las sensaciones y percepciones..	15
1.2 La Sensación .....	17
1.3 Percepción .....	18
1.4 Tipos de sensaciones y percepciones .....	21
1.5 ¿Qué es la sensopercepción del espacio-tiempo .....	25
<b>CAPITULO II MARCO CONCEPTUAL</b>	
2.1 Una visión conceptual de las nociones de tiempo-espacio, según diversos autores. ....	31
<b>CAPITULO III EL NIÑO PREESCOLAR Y LAS NOCIONES DE ESPACIO - TIEMPO.</b>	
3.1 Características Generales del niño de 4 a 6 años. ....	63

3.2	Desarrollo de las nociones de espacio-tiempo en el niño preescolar de acuerdo a Piaget.....	64
3.3	¿Qué es el tiempo? .....	67
3.4	¿Qué es el tiempo físico? .....	68
3.5	Qué es el tiempo psicológico? .....	70
3.6	El Espacio .....	71
3.7	¿Qué es el espacio topológico? .....	73
3.8	¿Qué es el espacio proyectivo? .....	75
3.9	¿Qué es el espacio euclidiano?.....	76
	CONCLUSIONES. ....	81
	GLOSARIO. ....	84
	BIBLIOGRAFÍA. ....	88
	ANEXOS.	

Una señora.



Juan 5/7-12

10-03-06

## INTRODUCCIÓN.

En el Sistema Educativo Nacional el nivel de Educación Básica está integrado al inicio por la Educación Preescolar continúa con la Educación Primaria y se termina con la Educación Secundaria, su objetivo principal es la continuidad entre los contenidos de aprendizaje que conforman cada uno de los tres niveles que integran este Sistema de Educación Básica.

El inicio del niño en su educación formal empieza cuando se integra al Jardín de Niños, en donde va a poder hacer uso de los diferentes aprendizajes que los mayores le enseñaron en sus relaciones dentro de su propia casa, en otra organización y otros lugares con sus iguales como es aquí en el Jardín de Niños donde a través de sus experiencias, interacciones con el medio el niño va aprendiendo dentro de su realidad, pero a pesar de observar y trabajar durante muchos años con los niños preescolares no es aparente la poca importancia que se da a las experiencias que favorezcan el establecimiento de las nociones de espacio – tiempo .

Al conocer sobre el desarrollo del niño sabemos que el podrá ser consciente de esas nociones tan abstractas como es el espacio- tiempo, después de los 7 ó 8 inclusive hasta los 9 años dependiendo de la estimulación que reciba de su mundo circundante; pero en la práctica da la impresión de que se introduce a los niños en el manejo de las nociones de espacio – tiempo por cumplir el aspecto formal, sin una intención educativa, de respeto a los procesos de aprendizaje que se deben llevar a cabo, lo que refleja un desapego de la realidad o un mal manejo por desconocimiento de la complejidad y de la vital importancia que tiene el desarrollo de dichas nociones.

Es a través de las sensaciones y percepciones a través de todo nuestro cuerpo y que sin ellas no podríamos estar en forma consciente en el aquí y en el ahora, y que no existe una sin la otra ambas van a la par.

Solo para el estudio teórico se hace una división entre el tiempo-espacio, la ubicación temporal es una estructura muy compleja por ser un concepto abstracto que el niño es consciente hasta los 8 años aproximadamente, en la etapa preescolar el niño puede entender algo del tiempo a través de actividades que tengan una acción de movimiento, ejemplo la velocidad que impregna en una carrera de distancia ver quien llega antes y quién después, lo básico para percibir el tiempo esta en el ritmo, el niño lo puede percibir en el latido de su corazón en reposo y el latido de su corazón después de correr muy rápido, entre otros.

La ubicación espacial es el lugar que ocupamos y donde podemos movernos, es a través de la visión que percibe la superficie o forma de los objetos y también nos permite tener la noción de la postura de nuestro cuerpo en forma estática o en movimiento.

Las sensaciones y percepciones son tan imprescindibles para el establecimiento de las nociones de tiempo-espacio en el niño preescolar que repercuten desde el desarrollo, madurez, aprendizaje y toda su vida para el propio niño, desde la concepción de su esquema corporal que le permite llegar a la concientización y ubicación en el espacio- tiempo de su propio yo, lo que a través de sus estudios de la educación formal van a repercutir en que su aprendizaje sea satisfactorio o se dé con alguna deficiencia.

Ya que para todas las personas es de vital importancia estar consciente de la orientación de su propio cuerpo en un espacio-tiempo determinados y del

movimiento que permite desplazarse y ubicar a la persona en su mundo circundante en su presente, pasado y futuro sea este de forma inmediato o mediato, lo que también le permitirá al niño poder hacer una traspolación al plano gráfico y realizar en forma gráfica su entorno o lo que mas ha llamado su atención y de forma convencional toda la rama de las matemáticas, lectura y escritura entre otras.

En forma general por medio de las clasificaciones y codificaciones de sus nuevas experiencias que le servirán para adaptarse a nuevas situaciones en el mundo circundante, este trabajo esta dividido en tres capítulos para poder conocer y entender la importancia del establecimiento de las nociones espacio- tiempo en preescolar.

Capítulo I Se habla sobre lo que son las sensaciones , percepciones y que son cada una en sus diferentes especialidades.

Capítulo II En forma muy breve se abarca una visión sobre las sensaciones, percepciones y nociones de espacio - tiempo según autores como Frued, Piaget, Froebel y M. Montessori Vigostky, Skinner, Gesell, Gestalt, entre otros.

Capítulo III Se retoman en forma general las características del niño preescolar y su proceso de desarrollo de las Nociones de Espacio-Tiempo en los diferentes estadios del proceso de desarrollo de acuerdo a Piaget.

Conclusiones del trabajo realizado.

## DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO.

El que los preescolares puedan entender el espacio - tiempo que están viviendo en su presente, pasado o como su futuro próximo les cuesta mucho trabajo porque es sumamente difícil poder entenderlo por que no es algo concreto que puedan ver o tocar, al ser un conocimiento abstracto es necesario tener que asociarlo con algo conocido para el niño o algo que sea de su propio interés ( referentes) que son de mucha utilidad para que el pequeño a través de interactuar en su contexto para poder ubicarse en el espacio y que le es difícil al pequeño .

Para lograr los propósitos de este trabajo se consideró necesario tener un seguimiento de las diferentes evaluaciones intermedia y final, que se realizaron a los niños del 3er. Grado de educación preescolar en tres diferentes ciclos escolares con el objeto de conocer el aprendizaje de los niños en diferentes planteles ubicados en los tres sectores educativos en que se divide la Delegación Álvaro Obregón; y reconocer cómo llegan a establecerse las nociones de espacio - tiempo en los niños, objetivo de este trabajo

Este punto también me hizo remitir a unas experiencias durante mi trabajo docente como lo fue el caso de “Alejandro” niño de 6 años, que al realizar diferentes dibujos o modelados en forma libre siempre estaban presentes un pastel con tres velitas, lo que llamo mi atención y al preguntar su edad siempre marcaba tres años y lo señalaba con tres dedos de su mano, se continuó trabajando y el insistía en sus tres años a tal grado que al platicar con él sobre lo que más le gustaba mencionó su fiesta de cumpleaños de tres

años, al cuestionar a su mamá descubrí que Alejandro realmente había tenido una fiesta de cumpleaños de los tres años ( lo que en la comunidad católica le llaman su presentación) había sido muy especial tanto así que impacto a Alejandro.

Otra experiencia fue la un pequeño alumno de 3 años que cursaba maternal o sea el primer grado de educación preescolar que no entendía que yo había sido también maestra de su mamá 19 años antes cuando ella cursaba el 3er. Grado de preescolar .

Otro punto es el que el pequeño al graficar su entorno lo hace sin poder estar conciente de la distancia entre él y el objeto o la ubicación del objeto a graficar, otro punto el que también hay confusión al usar los tiempos de los verbos con un hecho que se efectuó y se habla en futuro ejemplo el de “ mañana fui al cine y me gusto esa película “.

## JUSTIFICACIÓN

Todo este tipo de sucesos fue el que me motivo a realizar este trabajo y ver la verdadera importancia que tienen las sensaciones y percepciones para el establecimiento de las nociones de espacio - tiempo en el niño preescolar y la fuerte repercusión que conlleva a su adaptación al medio que le rodea así como a su aprendizaje en la lecto- escritura, madurez en su conducta y las relaciones sociales con sus iguales y adultos además de lo que implica en su autoestima , seguridad y comunicación para la interacción con lo que le rodea y con quienes pueda interactuar, precisamente en un espacio - tiempo específico o sea él se mueve en el espacio y necesita situarse en el mundo en que vive, el aquí y ahora.

El tener la oportunidad de poder observar las prácticas escolares y las rutinas que muestran la poca importancia y la mecanización que brindan al desarrollo de conceptos sobre espacio - tiempo en el nivel preescolar, a lo más las situaciones de aprendizaje se orientan hacia aspectos relacionados con el manejo del espacio- tiempo, sin que sea de una manera intencionada perdiendo la relación con sus vivencias y experiencias de trabajo diario y poder dejar un aprendizaje significativo para el pequeño, evitando problemas mas adelante de su desenvolvimiento y aprendizajes .

Es como si existiera más importancia por introducir los aspectos formales de números y letras antes de abordar diferentes situaciones con relación a las nociones de espacio-tiempo de una manera intencionada, encaminadas hacia el aprendizaje del propio educando.

Posiblemente esta circunstancia refleja una linealidad de la enseñanza con desapego de la realidad y una falsa concepción sobre estas nociones, lo más lamentable y triste que lo aprendido sobre el espacio – tiempo en ocasiones es desaprovechado o dejado en el archivo muerto por parte de los padres de familia quedando el pequeño en un mundo de confusión e imitación en forma mecánica como el caminar, el ir de su casa a la escuela sin fijarse que hay en su camino y cuanto tiene que caminar etc. O caer en la rutina cotidiana de las mismas cosas que hace en su casa sin explicación alguna.

## OBJETIVO.

Este trabajo sobre las sensaciones y percepciones del espacio - tiempo en la edad preescolar se enfrentan a diversos obstáculos como la mecanización, la poca importancia que se le presta y además se percibe una necesidad de estimular y trabajar en forma intencionada el establecimiento de las nociones de espacio- tiempo en el preescolar .

### Objetivos Particulares.

- Analizar las características del niño preescolar, y como grafica sus experiencias en relación a su ubicación espacio-tiempo.
- Analizar las evaluaciones realizadas a niños y niñas en estos últimos ciclos escolares, para poder ver que esta pasando en relación al establecimiento de las nociones de espacio- tiempo en los preescolares.

# CAPITULO I

## LAS SENSACIONES Y PERCEPCIONES

### **1.1 Una visión general de la importancia que tienen las sensaciones y percepciones.**

Antiguamente las percepciones eran descritas como algo natural que se aprendía, decían que era desde el nacimiento y que se desarrollarían conforme crecieran otros que eran copias idénticas de la estructura del estímulo externo.

Para que el ser humano se integre a su medio es necesario que interactúe en el, adquiriendo experiencias que le permitan aprender recibiendo los estímulos a través de los sentidos.

Para que exista la percepción es necesario que antes se haya dado una sensación, que es la forma por el cual se recibe un estímulo externo a través de uno de los sentidos.

Tenemos que saber que es una sensación y como se produce esta, se ha considerado que las sensaciones eran experiencias básicas simples, producidas por estímulos de la misma naturaleza relacionados con la actividad de los receptores sensoriales que se transmiten a las áreas del

cortex cerebral, que se encargan de codificar e interpretar, así es la forma de poder conocer todo lo que pasa alrededor de nosotros y en nosotros mismos.

En la actualidad los sentidos se han agrupado en diversos sistemas como: sistema de orientación básica que informa de la dirección, de la gravedad y de la aceleración, sistema auditivo, informa de la procedencia y naturaleza del sonido, sistema táctil informa de las diferentes sensaciones de dolor, presión, calor o cenestesia (proceso donde los organismos superiores que se localizan en los sistemas receptores especializados que informa al cerebro sobre la posición de cada una de los miembros, la orientación del cuerpo así mismo, las señales de estos sistemas sensoriales no se perciben de manera conciente sino se usan para controlar acciones reflejas a fin de mantener una postura erecta).

Sistema gustativo-olfativo es una información de diversidad de olores y sabores y el sistema visual que informa de la forma, tamaño, identidad, cercanía, lejanía o movimiento de las cosas .

Es de vital importancia que el ser humano tiene a través de todo el cuerpo el poder de percibe el mundo exterior y de esta manera adquiera pleno conocimiento de las partes que lo conforman, así como la función que desempeñan cada una de estas, y todo en su conjunto son el elemento básico para la formación de la personalidad.

Un problema muy complejo es como podríamos explicar a una persona que no tiene botones gustativos para poder diferir entre la vainilla y el chocolate, o que sucede con las personas invidentes desde nacimiento como podemos decirle que una flor es de color rojo y la otra es azul con relación a estas personas sus demás sentidos se desarrollan aún mas para poder enviar los diferentes mensajes al cerebro a través del sistema nervioso central, pero

podemos percatarnos de que sin algunos de nuestros sentidos nuestras experiencias serían limitadas, pero la actitud cambia todo el mundo de estas personas en forma positiva.

¿Qué hace el cerebro al recibir toda esta información? Basada en las propias vivencias del niño y que son distintas de unos a otros y que se desarrollan en función de las experiencias que el pequeño va teniendo a través de todos sus sentidos, por medio de los cuales percibe el mundo exterior.

## **1.2 La sensación**

- Algo que sentimos.
- La Sensación abarca aspectos básicos de la experiencia como es la brillantez del color o de una luz .
- Como una simple recepción de información que ofrece el medio y es captada a través de los sentidos del sujeto y sus diferentes órganos sensoriales, que son traducidos a estímulos nerviosos,
- Sensación que es llevada por el sistema nervioso hasta la zona respectiva del cerebro donde se procesa la información, la clasifica y selecciona de acuerdo al estímulo recibido lo que podemos llamar la interpretación neurofisiológica, para pasar a ser una experiencia consciente.
- Los sentidos simplemente transmiten un imagen del mundo externo hacia el cerebro, así como la mente debe confiar en la información que

le llega por medio de los sentidos, por lo que el mundo es lo que sus sentidos le dicen.

- Cada sensación nueva lleva con ella información acerca de nuestro mundo, los procesos sensoriales, se refiere al primer contacto entre el organismo y el entorno.
- Sensación primer contacto entre los órganos sensoriales y el mundo que nos rodea.
- La sensación nunca sería registrada en estado puro sino en relación con otros ruidos relativos al contexto físico y fisiológico.
- El dato sensorial nunca sería registrado en estado puro sino en relación con otros ruidos relativos al contexto físico y fisiológico.<sup>1</sup>

### **1.3 Percepción**

- Me doy cuenta de lo que sentí.
- La percepción es una manera de tomar conciencia del medio ambiente
- Las percepciones se elaboran a partir de estas sensaciones.
- La percepción supone orientación, el niño aprende a orientarse en el mundo de tres dimensiones (en volumen) Largo, ancho y profundo (espesor)

---

<sup>1</sup> PIAGET Jean “ Problemas de Psicología Genética “ Edit., Ariel, S.A. 3ª. Edición 1978 pág. 111

- La percepción se refiere al intento de identificar los objetos y las relaciones en el mundo exterior, la cognición aborda la forma en que cada uno de los procesos de la memoria y de la interpretación afectan lo que se percibe, la percepción inteligente explica la forma de las estrategias cognoscitivas, la historia personal, técnicas, resolución de problemas y los recuerdos almacenados pueden modificar el mundo que percibimos de manera consciente.
- Percepción en forma directa es toda la información necesaria para poder, captar, reconocer y registrar los estímulos que nos rodea e interesa.
- La percepción consiente está en los estímulos que llegan a nuestros receptores, pueden captar o percibir los tamaños o formas, la distancia real del objeto que se esta observando, el sistema perceptual extrae de modo automático toda esta información del estímulo.
- J.J.Gibson (1979)<sup>2</sup> “ asignó la etiqueta de percepción directa al afirmar que la dicha información está a disposición de quien la percibe y no se basa en un proceso o cálculo cognitivo de nivel superior.”
- David Marr (1982)<sup>3</sup> “ quien partió del supuesto general acerca de la percepción directa de que toda la información que se requiere se encuentra en la entrada del estímulo, dicha información está a disposición de quien la percibe.
- Para que exista la percepción es necesario que antes se haya dado una sensación, que es la forma por el cual se recibe un estímulo externo por medio de uno de los sentidos .

---

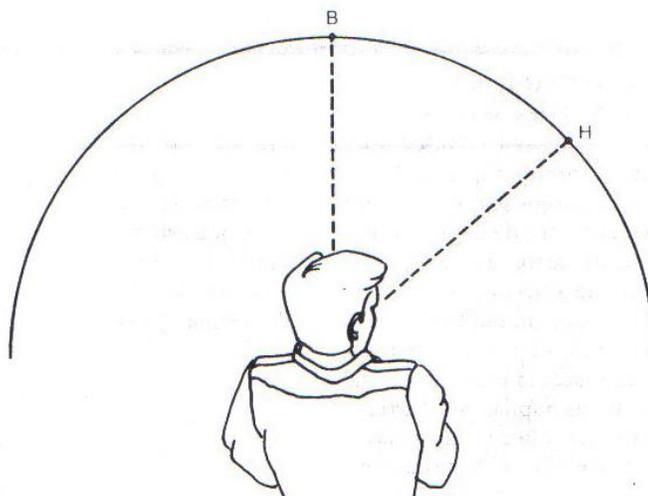
<sup>2</sup> McGRAW-HILL/INTERAMERICANA Editores,S.A. de C.V. “Sensación y Percepción”, traducción de la quinta edición 1999. p.p.10

<sup>3</sup> Ibid., pág. 11

- La percepción es el proceso mediante el cual el organismo capta la información del medio que le rodea , adquiriendo un mayor número de experiencias.
- La percepción parte de un supuesto de que es mas rica y exacta nuestra representación perceptual del mundo por la información de imágenes visuales contenidas en el cerebro.

Cuando el cuerpo se encuentra en diferente posición de forma desalineada pero sus ojos y cabeza están libres para moverse con relación a través del espacio su percepción puede seguir siendo la misma . Si la cabeza también está fija en una posición desalineada, entonces hay una distorsión sistemática en la orientación en la dirección del desalineamiento ( Telford y Howard, 1996 ). Es por eso que el pequeño cuando descubre esto toma diferentes posiciones para experimentar y poder entender la magia que hay o a lo que el adulto interpreta: solo esta jugando, como se tuerce.

Para poder tener noción directamente al frente, delante de nosotros, sin importar la posición del ojo (Cutting y Vishton 1997)<sup>4</sup> quien podrá regir es la posición de la cabeza como referencia para determinar la dirección del frente, pero los ojos también se mueven y el frente esta directamente hacia donde centran o fijan la mirada sin necesidad de mover la cabeza.



<sup>4</sup> Ibid. 285.

## 1.4 Tipos de sensaciones y percepciones.

Al recibir diferentes estímulos fije la dirección de lo que se esta mirando para poder ubicar hacia donde va mover su cuerpo, la información que transmite el movimiento del ojo es la función de localizar los objetos en el espacio en un momento dado, se tiene la oportunidad de mirar y observar otros objetos con precisión.

La **percepción clásica** , nuestra representación perceptual del espacio, tiempo, movimiento, forma o tamaño y el color esto permite que la diversidad perceptual de los sentidos entren muchos factores y sea distinta de una persona a otra, la percepción parece ser juez de la verdad o falsedad de todo lo que encontramos como parte de la experiencia humana, de ahí la frase “ ver para creer “ por lo cual los procesos perceptuales incluyen la sensación como la base.

El 65% lo realiza con ojo del lado derecho, el resto utiliza el izquierdo, lo cual le llaman como ojo dominante para la vista

**Percepción lineal** el objeto se ve grande al estar cerca de nosotros y pequeño cuando esta lejos .

La **percepción de dirección** para saber que esta arriba y abajo, o ir a la derecha o izquierda.

**percepción de profundidad** ubicación en el espacio del objeto en forma relativa a nuestro cuerpo.

El reconocimiento de nuestra representación perceptual del mundo es mucho más rica y precisa, además de la información disponible para los órganos sensoriales en ese instante, podemos usar la información que se base en nuestras experiencias ejemplo una **percepción visual** puede comprender a otras fuentes de información, como algunas no visuales y que surgen de nuestras vivencias.

**Percepción de la forma** es la transformación de los estímulos en objetos percibidos a través del sistema visual, captados en el cerebro.

La percepción de la forma, es la información a cerca del mundo que está presente en la distribución de luz en la retina, describimos la forma en que el sistema visual transforma esos estímulos en objetos percibidos, explicamos la forma en que reconocemos e identificamos estos objetos percibidos y todo esto sucede en el cerebro tan rápido que no nos damos cuenta o es tan fácil que no prestamos la atención debida y donde intervienen cuatro aspectos muy complicados del mundo tridimensional y la relación que a cada instante tenemos con el : fuente de luz, reflectancia, orientación de las superficies y posición de visión , esto ocurre en forma automática que perdemos de vista que cualquier imagen retiniana requiere de un infinito número de escenas.

La visión del color no está presente en los recién nacidos, pero en poco tiempo la adquiere sin embargo con el paso de los años se va deteriorando y en ocasiones se va perdiendo la visión, de acuerdo a las investigaciones realizadas por ejemplo en términos generales parece que el envejecimiento origina un mayor deterioro de la visión del color azul ( Shefrin y Werner, 1990 Verriet 1974). Al ser paulatinos no son tan notorios sin embargo “ estas disminuciones también se observan en diabéticos” ( Lakowski, Aspinall y Kinnear, 1972)<sup>5</sup> el efecto se acumula gradualmente.

---

<sup>5</sup> STANLY COREN, Lawrence M. Ward James T. Enns, “Sensación y Percepción” MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. 5ª. edición nov. 2000 pág 149.

Es sorprendente al descubrir la importancia que tiene el factor color al determinar nuestra capacidad de adquirir información sobre el mundo o como nos estimula para determinados campos ejemplo de ello es el color anaranjado que es utilizado para estimular el apetito, el verde en tonos determinados para brindar la sensación de frescura etc, de acuerdo al medio ambiente donde estemos, es así como los propios objetos parecen tener un color porque sólo refleja a nuestros ojos longitudes de ondas de luz específicas.

Existen algunos factores no sensoriales que afectan la percepción del color de un objeto, la memoria del color comúnmente el que se recuerda de los objetos conocidos cambia de su color real, un ejemplo de esto es la manzana y jitomates mas rojos o los plátanos mas amarillos que en la penca el pasto mas verde de lo que es. El mal manejo de las percepciones del color también llegan a influir en la forma de percibir haciendo sentir calor o frío o hasta un estado emocional de la persona.

**Percepción auditiva**, se perciben sonidos simples o cambios rápidos en las ondas sonoras estas se pueden describir mediante su amplitud de presión que es la diferencia entre su presión máxima y mínima) y su frecuencia.

La **percepción táctil** esta presente en casi todo el cuerpo cubierto de piel la cual responde a una gran variedad de estímulos físicos, al oprimir cualquier cosa contra la superficie se llega a experimentar la sensación de tacto o presión, la temperatura del objeto con el tocamos la piel también produce una sensación, cuando se vuelve más intenso este provoca siempre un malestar o dolor.

Nuestra capacidad para localizar una sensación de tacto con precisión se relaciona de manera directa con la cantidad de representación neural que

tiene el lugar localizado en la corteza del tacto, la intensidad de las sensaciones del tacto y ” es muy similar al del sonido en el oído en que la sensibilidad es mayor para ciertas frecuencias de estímulos “( Gescheir y Verrillo, 1982)<sup>6</sup> .

La importancia que tiene el sistema perceptual del tacto también puede ayudar al oído deteriorado, al transmitir la información del habla, son los componentes de frecuencia alta del habla que se traducen a vibraciones en lugares diferentes en la piel y estas personas aprenden a reconocer los patrones vibratorios como palabras.

Hay otro tipo de información que es semejante a la del tacto y que esta ahí dentro de nuestro cuerpo y es así como podemos determinar a través de la percepción , si nuestro cuerpo esta en movimiento o que posición tienen las partes de nuestro cuerpo o esta totalmente estático o sin movimiento lo que llamamos **cenestesia** . Al percibir estas señales dan lugar a las sensaciones de fuerza o peso en diferentes actividades de capacidad motora o la identificación de objetos que pueden tocarse pero no verse.

Podemos percibir objetos por medio de una combinación de sensaciones táctiles y cenestésicas causadas por” nuestra interacción mecánica con ellas, estas experiencias del mundo basadas en una combinación de sensación táctil y cenestésica se denomina **percepción háptica** “( Gibson, 1996)<sup>7</sup>, la información sobre los objetos es su tamaño ( extensión en espacio), poder diferenciar longitudes, el atributo de la textura de la superficie y de la forma “ percepción de cualquier curvatura de la superficie del objeto Pont, Kappers y Koenderink, ( 1997) esta percepción háptica se relaciona estrechamente con la visión de varias formas: reconocer un objeto con solo tocarlo antes de verlo o viceversa .

---

<sup>6</sup> Ibid pag. 243.

<sup>7</sup> Ibid. pág. 246.

La percepción se refiere al intento de identificar los objetos y las relaciones en el mundo exterior, la cognición aborda la forma en que cada uno de los procesos de la memoria y de la interpretación afectan lo que se percibe.

**La percepción inteligente** explica la forma de las estrategias cognoscitivas, la historia personal, técnicas, resolución de problemas y los recuerdos almacenados pueden modificar el mundo que percibimos de manera consciente.

**La percepción relativa** cuando se compara un objeto de que esta mas cerca, de acuerdo a nuestra visión.

## 1.5 ¿ Qué es la sensopercepción de espacio – tiempo ?

“Se entiende por ubicación espacio- tiempo a la capacidad que tiene el individuo para demostrar dominio sobre su entorno. Considerando la noción espacial es la orientación del cuerpo en el espacio en relación con los objetos y las personas que lo rodean y la noción temporal consiste en la apreciación de un orden sucesivo del tiempo por medio del oído y la percepción del movimiento respecto a ritmo y velocidad.” ( S.E.P.).<sup>8</sup>

---

<sup>8</sup>S.E.P. Proyecto Estratégico No. 3 del Programa de Educación Física Preescolar. 1988. pág. 26.

Entonces la sensopercepción del tiempo espacio es: la ubicación orientada del propio cuerpo en el entorno ( personas u objetos ) apreciación subsecuentes y forma ordenada del tiempo a través del movimiento o en forma estática ( ritmo y velocidad).

Hacia el año de 1621 Robert Burton observó que “ todos los lugares están igualmente distantes del cielo”<sup>9</sup> para un clérigo sería suficiente. Pero es aquí que la percepción pone en juego dos aspectos para poder percibir la profundidad de un objeto, el primero comprende la percepción de la distancia real de un objeto ( cuán lejos esta la manzana en la mesa) o se tiene que hacer una estimación de la distancia absoluta, o proceso de localización egocéntrica, significa que tiene un sentido de donde esta su cuerpo con referencia al objeto observado **la percepción relativa** la comparamos con la manzana de quien esta más cerca del plato o del vaso que también están sobre la mesa, el niño esta ocupando un referente para poder ubicarse aquí es necesario realizar una localización relativa de los objetos ( juicio de distancia ) estimaciones de distancia entre los propios objetos, cuando esto se ejerce a través de la percepción directa que presupone que la impresión de la profundidad o distancia surge de inmediato en el observador y no necesita mayor cálculo para un adulto.

La **percepción de la dirección** es tan fácil y simple saber que esta arriba o que hay abajo, o ir a la derecha o la izquierda , pero estas acciones es necesario que estemos ubicados tomando un referente.

En su mayoría los seres humanos utilizan dos tipos de juicios direccionales que son integrados en forma compleja para darnos el sentido de arriba, abajo, derecha e izquierda” ( Howard,) 1982 ) Uno llamado dirección, “Eje longitudinal centrada en el cuerpo línea vertical imaginaria que divide al cuerpo en dos partes, el eje transversal que lo divide también en dos partes

---

<sup>9</sup> STANLY COREN, Lawrence M. Ward James T.Enns, “Sensacion y Percepción” TERAMERICANA EDITORES S,A. DE C.V. 5ª. EDICIÓN NO. 2000 .

una superior y una inferior y es perpendicular al longitudinal”<sup>10</sup> ( Los pequeños por sus reducidas experiencias les es difícil el poder percibir la distancia o la dirección, pero sus capacidades al interactuar en tales situaciones se ponen en marcha los componentes tanto innatos como aprendidos de la percepción del espacio visual.

Se realizó un experimento con algunos animales en relación a la **percepción de profundidad** se observó que se detenían al llegar a la orilla y evitaban el acantilado otros más bordeaban parte de la orilla, se pudo ver como ponían en práctica las características de su hábitat del entorno natural, tal vez por el instinto de supervivencia que tienen los animales evitaban el acantilado.

Los pequeños de 4 meses podríamos creer que no existe la percepción de profundidad pero los niños mayores de 4 meses tienden a alcanzar objetos que parecen estar cerca de ellos Pero los resultados comprobaron el hallazgo de que la percepción binocular de la profundidad está presente a esta edad ( Granrud 1986), lo que sugiere que existe un proceso innato o que se aprende con rapidez, el desarrollo de la percepción de profundidad y distancia no puede entenderse por completo es necesario la explicación de algunos componentes por medio de los factores innatos, el bebé cierra los ojos o pestañea cuando percibe un objeto que se acerca a su cabeza lo hace en forma de instinto, posteriormente al lograr de un alto funcionamiento perceptual con ayuda de la memoria y las experiencias para que funcionen de modo correcto.

Cuando el objeto se ve grande al estar cerca de nosotros y lo vemos pequeño al estar lejos de nosotros es **llamada percepción lineal** , usada casi siempre por los pintores, arquitectos e ingenieros para el trazo de bocetos, planos etc con el punto de fuga.

Al recibir diferentes estímulos fija la dirección de lo que se está mirando para poder ubicar hacia donde va mover su cuerpo, la información que

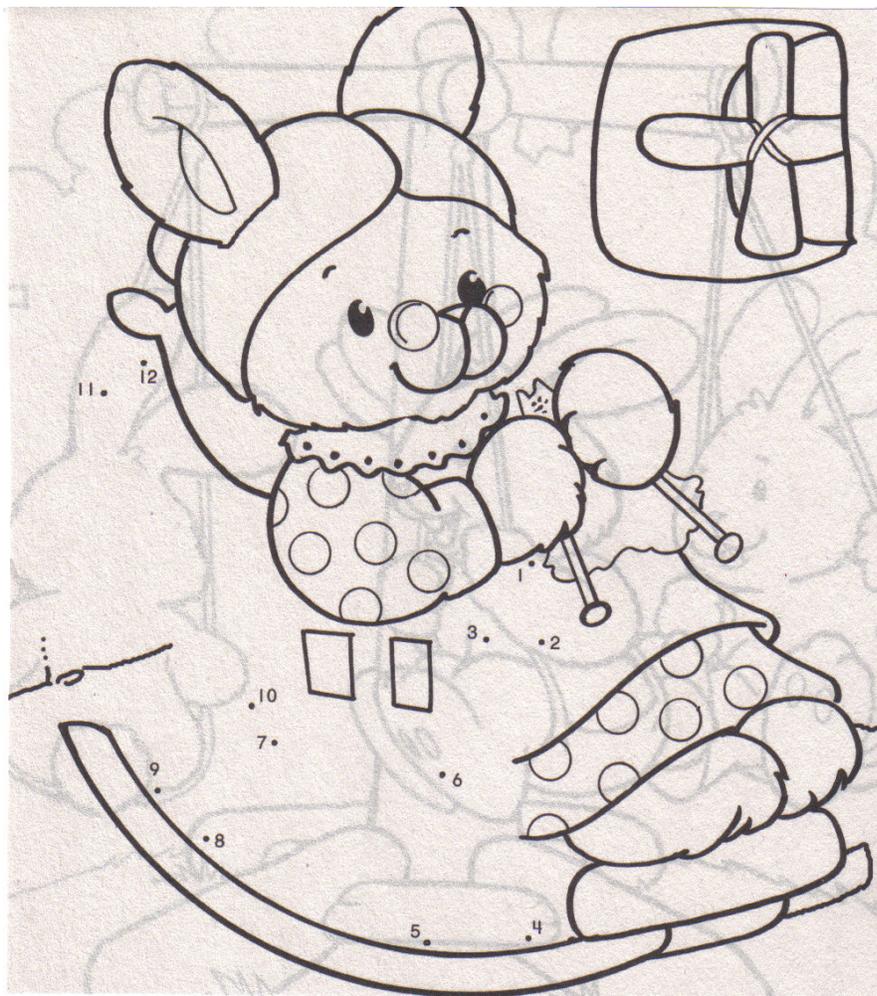
---

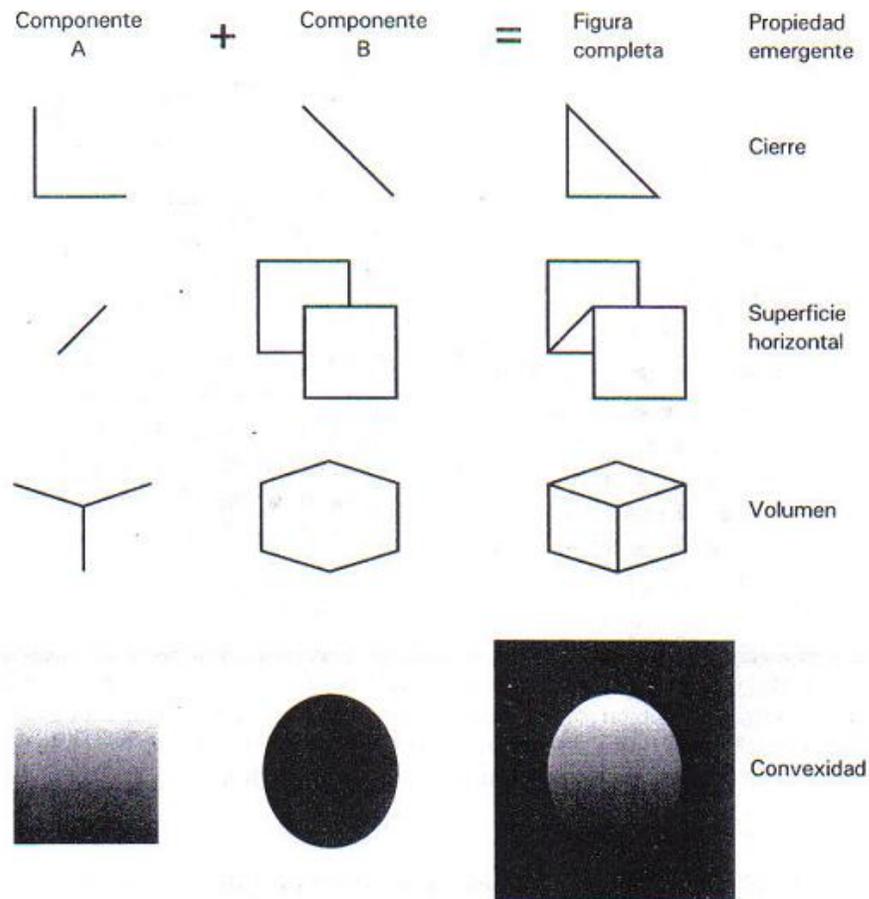
<sup>10</sup>S.E.P. Proyecto Estratégico No. 3 del Programa de Educación Física Preescolar 1988.

transmite el movimiento del ojo es la función de localizar los objetos en el espacio en un momento dado, se tiene la oportunidad de mirar y observar otros objetos con precisión.

Algo parecido ocurre en la **percepción de los contornos** por ser parte de una imagen retiniana donde la intensidad de la luz cambia de forma abrupta, ejemplo es el perfil de la luna contra el cielo nocturno o una línea trazada con tinta de color negro sobre la superficie totalmente blanca.

Los contornos son la secuencia de puntos elementales básicos de la percepción visual sin ellos se pierde la capacidad de ver, un ejemplo muy conocido de esto son las famosas figuras de las revistas de entretenimiento donde aparecen determinados detalles y una secuencia de números para que al unirlos por medio del trazo de una línea se defina la figura.





La distorsión de un mapa de contornos cambia la percepción de la imagen que se percibe dando la impresión de que falta algo o que no está detallada. Otra cosa que hace la percepción es la extracción de características por ejemplo: como sucede con las moras que tienen una forma redonda y si esta madura será más grande que las demás y su estructura en la superficie será más áspera que las otras y su color podrá ir de un rojizo a un púrpura más oscuro por estas características relevantes se puede distinguir de las demás, para lo cual fue necesario la identificación de las características visuales básicas de la forma, entre ellas, brillantez del color, orientación, longitud y curvatura.

Pero también hay características emergentes incluyen las relaciones espaciales entre contornos como en las intersecciones de líneas, los extremos de éstas y su cierre, interviene hasta la orientación tridimensional de las superficies, la dirección de la iluminación de la escena.

Y la determinación de las características visuales van complementando el engranaje en el ser humano para poder tener la visión y conocimiento de un todo, el objeto perceptual se construye a partir de un conjunto de características y que se detectan en un lugar espacial determinado, actualmente el estudio de la sensación y percepción en psicología y pedagogía es de sumo interés por la importancia que tiene en el desarrollo del niño como algo único aprehendido y no aprendido .

Se refiere a características innatas y adquiridas de igual forma la percepción sensoriomotriz que esta liga al movimiento por estar inmerso en un espacio y tiempo, el niño percibe sensaciones desde los primeros meses de vida, y otra aprendida por el niño que se desarrolla según las estimulaciones que recibe del exterior las percepciones se elaboran a partir de estas sensaciones y la experiencia motriz vivida , integrando su esquema corporal concepto que tiene una persona de su cuerpo y de sí mismo esto es el fruto de todas las experiencias que el niño tiene en forma dinámica o pasiva.

La percepción en forma global del cuerpo de una persona provoca una imagen mental que permite a su vez la imitación diferida, pueden hacer movimientos mas elaborados en un espacio y por determinado tiempo la imagen corporal se funde en una síntesis de todas las aportaciones recibidas por su cuerpo a través de las sensopercepciones y la relación con el mundo que lo rodea.

Esto le permite al niño la construcción del espacio en forma paralela al elaboración del esquema corporal y su evolución, y la elaboración del tiempo sigue el proceso semejante pero dependerá de la interacción que el niño tenga ( movimiento – acción con su ambiente circundante) para poder tener conciencia de este.

## CAPITULO II

### MARCO CONCEPTUAL.

#### **2.1 Una visión conceptual de las sensaciones, percepciones y nociones de espacio - tiempo según diversos autores como: Froebel, M.Montessori, Piaget, Freud, Gestalt, Gesell, Vigostky.**

Los órganos sensoriales del ser humano captan señales o información del interior y exterior de su propio cuerpo a través de las sensaciones, al procesar estas en el cerebro son transformadas en percepciones, para que el hombre pueda percatarse de toda la información y la depure quedando solo la que él necesita en el momento.

**Sentir:** operación simple a nivel de todos los sentidos.

**Percibir:** función compleja a nivel cortical del cerebro.

La enseñanza de las nociones: Froebel, María Montessori, definían el aprendizaje como asociación perceptiva y sensorial con la ejercitación de los sentidos y en las experiencias físicas con los objetos, la conducta general se nutre y vigoriza por el desarrollo intensivo del sistema nervioso, este conducirá las diferentes sensaciones que llegaran al cerebro y las

transformarán en las percepciones para traducirlas en moldes de conducta con el que reacciona ante el mundo exterior estos moldes son los que forman el conocimiento ( a través del juego y su interactuar con el mundo exterior).

Para Freud , las sensaciones y percepciones es una forma inconsciente ya que es una energía interna del organismo que se canaliza de distintas maneras, el ser humano se va desarrollando a través de ir pasando las diferentes etapa, esto se inicia con las acciones reflejas para cubrir y satisfacer necesidades ( un bebé llora cuando tiene hambre o esta sucio al sentir la limpieza que se lleva a cabo cuando le cambian el pañal , el sentir el contacto del pezón o del chupón en los labios, ambos van a satisfacer sus necesidades y deja de llorar, pero no es percepción por no estar conciente

**Las sensaciones** son una capacidad innata ( del lat.innatus, de innascor, nacer en producir biológica y psicológica) cualidad o carácter presente desde el nacimiento, ya sea “hereditario o adquirido” durante la evolución del embrión o feto, no atribuible directamente al “ ambiente”<sup>11</sup> , se nace con ellas, Las sensaciones primarias las tiene el recién nacido, malestar o bienestar, las visuales, de movimiento, táctiles, auditivas que le proporcionan información que almacenara y poco a poco servirá para distinguir el mundo exterior y después poder identificarse así mismo de aquí la importancia de la integración de experiencias como el proceso para construir el esquema corporal, como posición colocación ( información espacial del propio cuerpo), intención motriz( gesto) la conciencia permite voluntariamente elaborado.

“**La percepción** se sintetiza y se procesa la información con la combinación de varios componentes, el hombre tiene la capacidad de poner atención en una determinada información y la demás la desecha”<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> DICCIONARIO DE LAS CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Edit. Santillana Madrid E.2003

<sup>12</sup> VIANA Castrillón Laura. “ Sistema sensoriales, la percepción “ y la percepción en Memoria Natural y Artificial. México Fondo de Cultura Económica La Ciencia desde México 88, 1995.p.p69.

Percepción capacidad inicial y personal por ser el resultado de un aprendizaje que depende de sus propias experiencias, características personales y del entorno a través de una sensación previa.

En el conductismo las sensaciones son simples reacciones sensoriales mencionadas como actos que emiten una respuesta condicionada a un estímulo reforzamiento operante ( estímulo- respuesta) condicionada (el sonido) a un estímulo incondicionado ( comida) lo que provoca así la respuesta ( la salivación ) Skinner 1904-1990<sup>13</sup> afirmó que los padres influyen en la adquisición del lenguaje por parte del hijo aplicando la repetición de sonidos que emiten los bebés y creen que los niños adquieren nuevas conductas mediante los procesos de observación e imitación.

El bebé esta percibiendo un sonido o puede sentir las vibraciones o los movimientos de los adultos al querer comunicarse con él.

El dominio de las relaciones espaciales, el principal interés espacial se concreta en lo que está, lo que es exactamente focal, está interesado en el espacio que él ocupa en forma inmediata, su preocupación es el tiempo, el ahora y lo que esta aquí, el niño es exactamente focal.(Gesell) 1976<sup>14</sup> y el niño llega a orientarse en el tiempo en base a procesos psíquicos y se basan en la memoria de acciones pasadas y hacia el futuro las acciones que podrán realizar.

El sujeto es fundamental su finalidad ser integrado a la sociedad y a partir de su actividad en ella será un sujeto activo ubicado en su momento de su aprendizaje relacionándose dentro de su medio histórico, social y cultural ( H Wallon 1986)

---

<sup>13</sup> Gordon H.Bower, R.Hilgerd Ernest, "Teorías del Aprendizaje" EDIT. Trillas 7ª. Reimpresión marzo 2000 traducción de Theories of learning..

<sup>14</sup> Gesell Arnold y otros, El niño de 5 y 6 años, Biblioteca del Educador Contemporáneo edit. Piados Edición revisada 1967.

Los niños al interactuar con otros niños o adultos en la familia, o en la escuela conforman una sociedad y establecen una relación social siendo esta medidora del aprendizaje y el lenguaje como el medio socializador (Vigostky 1986) El también consideraba a la percepción del niño , es capaz de percibir ya no son simples sensaciones dispersas es decir por medio de una captación inmediata.

Vigostky .... el niño comienza a percibir el mundo no solo a través de sus ojos, sino también por medio de su lenguaje.

El conocimiento sensorio-perceptual se representa de forma análoga en nuestro almacén de información sensorial al activarse internamente son responsables las experiencias junto con los mapas cognoscitivos de las disposiciones de éstos en el espacio. La percepción y sensación son procesos percibidos fenomenológicamente vinculados entre sí por la asociación. ( Gestalt 2000) <sup>15</sup> (palabra alemana traducida como forma completa de acuerdo a ciertos elementos visuales) su incógnita como la percepción se llega a organizar en patrones y formas.

Las leyes gestálisticas de la organización perceptual de la vista y la auditiva las que nos permiten percibir un mundo de configuraciones complejas sin tomar en cuenta sus partes, nos ayudan a explicar como organizamos los sonidos y las formas visuales y texturas visuales que son conjuntos de pequeños elementos o formas de contorno que no son distintos en la brillantez o color promedio.

El sujeto percibe las estructuras como totalidades ( son innatas )

La conducta organizada en estructuras.

Las configuraciones tienen un origen físico

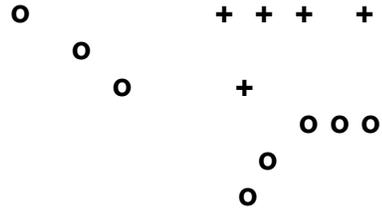
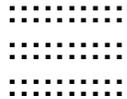
---

<sup>15</sup> GORDON H. Bower, Ernest R. Hilgard, edit. Trillas 7a. Reimpresión ,marzo 2000 traducción de Theories of learning.

La ley de la **Organización** perspectiva esta basada en configuraciones complejas

La ley de la **proximidad** elementos y figuras muy juntas que se perciben como una unidad. **|| || ||**      **:: :: ::**

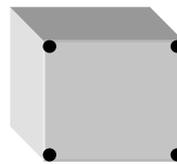
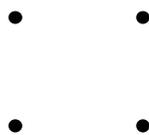
Ley de **similaridad** los elementos parecidos se agrupan y se diferencian en otros y por ser semejantes se perciben en forma conjunta .



Ley del **cierre** los elementos se agrupan figuras ( rectángulos ) completas y no las líneas.



Ley **Simplicidad** se analizan en formas simple y se ven cuatro puntos como formando un cuadrado.



Ley de la Simetría espacios limitados por dos bordes simétricos sin estar cerradas, dan apariencia de limitar un espacio.

Ley de buena comunicación los elementos se agrupan con un mínimo de cambio o discontinuidad tienden a cruzarse las líneas que se tocan en un vértice.

Los estudios de Gestalt han descubierto en el campo perceptivo y explicar fenómenos como las ilusiones perspectivas.<sup>16</sup>

La similitud de algunos de estos mecanismos con el razonamiento lo han denominado percepción inteligente de acuerdo a los trabajos de investigación de Irvin Rock (1983)<sup>17</sup> , “ con orientación más cognoscitiva, estas teorías también se conocen como teorías constructivistas de la percepción porque nuestra impresión consciente final podría implicar la combinación de varios factores para construir la percepción final “

El Dr. José Peinado Altable: indica la noción de espacio es más primitiva que la del tiempo y se encuentra unida desde el primer momento, a toda clase de percepciones.

Y que la noción Temporal es “una noción primordial, del desarrollo de los estados psíquicos. Se encuentra sobre todo en la base de los fenómenos de la memoria, que implica de hecho una cierta idea de pasado”<sup>18</sup> pero esto también permite que se maneje un futuro de los hechos que se determinan para realizar después.

---

<sup>16</sup>

<sup>17</sup> STANLY Coren, Lawrence M. Ward James T. Enns, “ Sensación y Percepción “ MCGRAWHILL/ interamea editores, s.a.de.c.v. 5ª.edición nov. 2000. pág 11

<sup>18</sup> S.E.P. Estudio de la evolución del niño de 3 a 6 años y niveles de madurez que responden a su desarrollo. México, 1976.

La noción del tiempo, indica Piaget, para el niño preescolar no se ve ni percibe como tal, puesto que contrariamente al espacio y la velocidad, los órganos de los sentidos no perciben el tiempo.....únicamente se perciben los acontecimientos, o sea los movimientos y las acciones que se efectúan.

La noción temporal se va estructurando por medio de las mismas sensaciones y percepciones auditivas, táctiles, quinestésicas y cenestésicas, de esta manera el tiempo se relaciona con el ritmo porque tiene duración y sucesión

“Únicamente se perciben los acontecimientos, es decir: los movimientos y las acciones, sus velocidades y resultados.

“El tiempo es la coordinación de los movimientos: ya se trate de desplazamientos físicos o de movimientos” “intervienen los desplazamientos, estos cambios de posición ocasionan otros tantos estados espaciales distintos y sucesivos por lo tanto y la coordinación de estos estados no es más que el tiempo mismo.”(Piaget 2000)<sup>19</sup>

La percepción constructivista son los procesos que hacen la interpretación del medio y la naturaleza en una forma tridimensional a través de los diferentes estímulos del medio y que muchas veces no estamos concientes de que ahí están concentrarse en los procesos de interpretación cognitiva que ocurren cuando intentamos comprender el volumen de todo lo que hay en el mundo.

El niño va construyendo su propio concepto del medio ambiente que le rodea, conforme va interactuando en el, adquiriendo experiencias y conocimientos que va acumulando.

---

<sup>19</sup> Piaget Jean, “ El Desarrollo de la Noción de Tiempo en el Niño” edit. Fondo de Cultura Económica. 2000 pág. 11 y 12.

Liliane Lucart ( 1979) menciona que el niño conquista el espacio a través de la acción ejercida sobre los objetos y no lo puede hacer en otra forma.

Por lo tanto tendremos cuidado de ver la referencia de los objetos siendo independientes a la posición que tiene el niño al momento de nombrarlos y los referentes subjetivos se toman muy en cuenta la designación con relación a la posición del sujeto que la realiza.

La relación Inter.-objetos es a través de la manipulación y de la realización de actividades cotidianas, descubriendo el niño, la relación de los objetos entre sí, el pequeño va a utilizar dos criterios el global y el local:

El global es el conjunto de elementos que hay en el medio circundante y el local es solamente el que ubica por la relación termino a termino, la relación sujeto-objeto ( los estudios coinciden con la idea de Piaget) , donde indica que el cuerpo es el primer objeto de conocimiento espacial y que el niño manipula libremente y ya que todo lo percibe a través de él, desde el momento que nace.

De ahí que el pequeño desde este momento, va hacer uso de sus sensopercepciones por una necesidad innata como respirar, alimentarse, llorar etc y es a través de estas, que se va relacionando con otros, y su medio ambiente.

Conforme se va desarrollando tanto física, como psíquicamente, esto permite se integren en las funciones y procesos del desarrollo y que de manera simultánea se forman las nociones básicas de persona, tiempo y espacio a través del cuerpo va teniendo mas contacto en este ambiente, y de acuerdo a su edad todo lo hace por medio de él desde el momento de su nacimiento, ahora será mas evidente el uso de sus sensopercepciones, para cubrir necesidades primarias.

De la misma manera va haciendo uso de sus sentidos e inicia los movimientos de su cuerpo explorando sus alrededores en una forma más dinámica, puede sentir el movimiento pero su percepción aun no esta conciente, reconoce las voces mas allegadas e inicia la emisión de sonidos para comunicarse con el adulto.

Continua su desarrollo y crecimiento a la edad de integrarse a la escuela lugar donde tendrá mas oportunidad de poder experimentar, hablar, crear, conocer, manipular, moverse, subir y bajar, entrar y salir, utilizar el agua y poder estar con niños igual a él, de esta forma se inicia una transformación al descubrir en forma conciente, el mundo que le rodea, y con ayuda y guía de la educadora con su actitud afectiva va a repercutir en la personalidad de cada uno de los niños buscando su integración a un nuevo espacio por un determinado tiempo.

El pequeño al ir progresando en el conocimiento de su cuerpo tendrá la noción de su esquema corporal de esta manera podrá ir ubicándose en un espacio de acuerdo al objeto y la referencia que tenga de este hará uso de desplazamientos para estar en contacto con el objeto de su atención.

Para que haya un conocimiento, se requiere del criterio de una actividad adaptada, ejemplo ir a un lugar , localizar en el sitio los objetos reconocerlos y poder interactuar con ellos, en determinado momento implica para el pequeño algunas limitaciones debido al peligro que pudiera correr al no hacer un uso correcto del objeto o del espacio, son riesgos que hay en el medio en el que vive. ( cruzar una calle, subir o bajar los escalones, el querer tomar un objeto que no esta a su alcance).

LeBoulch ( 1973) la intuición global o conocimiento inmediato que tenemos de nuestro propio cuerpo tanto en estado de reposo como de movimiento de

sus diferentes parte o con relación al espacio o determinado objeto u objetos que nos rodean.

Caste ( 1980) el esquema corporal se construye como el resultado de las experiencias del cuerpo de relacionarse con el medio de sus propias posibilidades, por medio de las diferentes informaciones sensoriales que realizan los sentidos.

Wallon (1959) es la relación del sujeto con el medio, es una necesidad que se constituye según las necesidades de la actividad, no es algo dado inicialmente ni una entidad biológica o psíquica.

“Plantean que la percepción se parece a otros procesos mentales”( Gregory 1978 y Rock 1983,1997) <sup>20</sup> en este momento el cerebro va usando la información disponible basada en las experiencias vividas anteriormente y estarían trabajando las estrategias de procesamiento cognoscitivo, lo que permitirá combinar de varias fuentes la información almacenada y obtenida para “ construir” en forma consciente de lo que existe afuera , es por lo que el niño necesita tener referentes. perceptual con ayuda de la memoria y las experiencias para que funcionen de modo correcto.

**La percepción va muy ligada al aprendizaje** ya que es el medio por el contacto inmediato y en función de la experiencia o por relaciones sucesivas en función del tiempo y de las repeticiones objetivos ( aprendizaje )

El esquema corporal es enriquecido constantemente por las experiencias de las diferentes actividades que se realizan cotidianamente con el aporte de las sensaciones táctiles, cenestésicas, laberínticos, visuales lo que permite el proceso de datos pasados y actuales, muchas veces se llega a pensar que el esquema corporal y la imagen corporal son lo mismo pero no es así la

---

<sup>20</sup> STANLY Coren, Lawrence M. Ward James T. Enns, “Sensación y Percepción” MCGRAWHILL/ INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V. 5ª. Edición nov.2000 .

imagen corporal es a nivel de noción , se piensa que es como la imagen de un muñeco en pequeño pero igual a nosotros y que existe en nuestro pensamiento y lo estudiado a través del dibujo de la figura humana (Koppiz 1976.)

Pero el esquema sobre pasa la noción de imagen porque este se establece en la conciencia del ser por la relación que hay entre varios aspectos del mismo se ( Barruegos- del Barrio- García Núñez 1993 )

El esquema corporal es el conocimiento y conciencia que uno tiene de si mismo ( Deliévre y Staes 1992 )

Este mismo esquema corporal tiene límites en el espacio, movimientos motrices, expresión corporal, percepción de todo y de diferentes partes de nuestro cuerpo, el conocimiento verbal también es parte de nuestro cuerpo.

Gestalt..... las estructuras se renuevan constantemente constituyendo totalidades, no simples combinaciones o asociaciones .

Piaget.... los esquemas que va construyendo el niño sería lo mismo que la forma en la teoría de Gestalt. En ambas se perciben procesos de construcción

Piaget y Gestalt al tratar de descubrir el nacimiento de la inteligencia en los procesos biológicos como sistemas de relaciones y no como una manifestación de fuerza.

La Etapa Sensorio Motora desde el nacimiento a los dos años de edad.

Los niños aprenden a coordinar las experiencias sensoriales ( por medio de los sentidos de la visión, tacto, gusto, oído y olfato ) con la actividad física motora es el contacto con las distintas cosas, aprenden a ubicar hasta donde están y como alcanzarlas, la tarea es aprender a coordinar secuencias

Sensoriomotoras, Piaget subdividió en periodos.

0 a 1 mes ejercicios de reflejos innatos- succionan.

1 a 4 meses Reacciones circulares secundarias. Acción por accidente placentera, deliberadamente la repite para obtener el resultado. Sucede fuera del cuerpo.

8 a 12 meses. Coordinación propositiva utilizaran su cuerpo para alcanzar el objeto de su atención el movimiento va ya con una intención.

De 12 a 18 las Reacciones circulares terciarias, experimentan con acciones nuevas esperan resultados ensayo-error, Propósito es es la exploración y uso de la mano como instrumento.

18 a 24 meses Soluciones mentales a los problemas, empieza a desarrollar seguridad y es acompañado por una creciente habilidad de símbolos lingüísticos al tratar con la gente.

La permanencia, conocimiento del objeto , imitar a algo o a alguien ( imitación diferida ).

La etapa preoperacional desde 2 a los 7 años de edad el 30 % es oral y el 70 % manual, los niños adquieren el lenguaje y aprenden que pueden manipular los símbolos que representan el ambiente, pero aun no tiene capacidad de manejar las operaciones mentales reversibles. Piaget 1967 denomina etapa preoperacional del pensamiento

Esta segunda etapa del pensamiento aun no es capaz de tener un pensamiento lógico, el niño en esta etapa desarrolla la capacidad para

manejar el mundo de manera simbólica o por representaciones.

El desarrollo de la imaginación para encontrar como salvar los obstáculos, el logro mayor de este es el desarrollo del lenguaje, la capacidad para pensar y comunicarse por medio de palabras que representan objetos y acontecimientos .

El Juego Simbólico se hace más presente el niño de dos años puede utilizar un objeto para simbolizar otro, simulan una serie de vivencias (ir de compras, jugar al doctor, a la casita etc ) requiere la participación de otros niños .

El Sincretismo, vincula ideas que no están relacionadas, son errores de razonamiento.

Egocentrismo es la incapacidad para tomar el lugar de otro para imaginar el punto de vista de otra persona.

Animismo dar cualidades de los seres vivos a los objetos como ( muñecos )

Centración Es la concentración de la atención en un aspecto o detalle, no ven a su alrededor.

Conservación . Tendencia a practicar la concentración esta presente en la conservación ( ejemplo del recipiente amplio y angosto con líquido en la misma cantidad).

Clasificación significa pensar en los objetos, en términos de categorías o clases. Pero en esta etapa preoperacional tiene limitada capacidad para clasificar objetos por categorías.

La irreversibilidad. La incapacidad para reconocer que una operación puede realizar en ambos sentidos ( no pueden aceptar mentalmente que sea posible recuperar el estado original ).

Y continua la etapa de las Operaciones Concretas que van de los 7 a los 11 años de edad y estos niños se encuentran ya en el nivel primaria .

En este desarrollo de las etapas también intervienen varios elementos para una correcta elaboración del esquema corporal como son los sentidos que están estructurados de tal forma que se especializan en las diferentes percepciones como son:

### **Esteroreceptores.**

- Los ojos sentidos distal, son los que regulan la entrada de luz haciendo de esto la visión del objeto.
- Otro sentido distal son los oídos tiene la capacidad de regular las ondas sonoras.

### **Propioceptores**

- Sentido del tacto localización en toda la piel del cuerpo es el receptor de los cambios del medio ambiente como el calor y el frío.
- La apreciación de las diferentes sustancias y componentes de los alimentos y que están localizadas en la lengua lo que permite diferenciar el agrado y desagrado por su sabor.
- El sentido del olfato que permite percibir los olores del medio.

Cabe mencionar que los sentidos del gusto, olfato están mas ligados por su cercanía física.

### **Interceptores o sentidos profundo.**

- **Cenestésico** , sentido por el cual podemos percibir el movimiento de las partes de nuestro cuerpo pero al hacerlo en forma mecánica perdemos esta percepción como tal, esta integrada a nuestro movimiento.
- **Estático.** Es el que interpreta los cambios en el equilibrio del cuerpo.
- **Kinestésia.** Informa sobre la posición de los músculos del cuerpo, de su movimiento activo o pasivo en el espacio, postura , equilibrio estático, equilibrio dinámico.
- **Organicico.** Es la regulación de las funciones orgánicas, sistema circulatorio.

La noción esta basada en el uso de los diferentes sentidos, a través de ellos conocemos y aprendemos.

**LA NOCIÓN.** Conocimiento o idea que se tiene de algo, conocimiento elemental.

La noción corporal es el conocimiento de las partes que lo forma, la localización de los mismos y la función que llegan a desempeñar cada una de las partes, el tener la conciencia de él mismo al realizar movimientos y adoptar determinadas posturas.

A los 5 años el niño ha integrado el conocimiento de sí mismo logrando el

el inicio de su individualización y autonomía y en forma grafica expresa su conocimiento cuando dibuja la figura humana con detalles bidimensionales con su insipiente noción de la diferenciación sexual a través de representarla por medio de la vestimenta o un detalle determinado como el bigote.

Su mala estructuración no permitiría poder realizar esta representación gráfica del cuerpo humano, provocando dificultad en la integración de las nociones de tiempo-espacio, fallando la percepción de determinados puntos ( referentes en su camino) en la motricidad repercute la torpeza incoordinación, la imitación de movimientos , la falla en la orientación , inseguridad y la relación con los demás.

La noción espacial...vivimos en un determinado espacio en el cual nos desplazamos, de igual manera todo lo que nos rodea esta ubicado en un lugar , un espacio tridimensional que es largo, ancho y volumen o espesor y es una forma de integrar el conocimiento de la noción espacial lo que le permitirá situarse en el mundo en que vive , esta noción es mas primitiva que la del tiempo y se encuentra unida desde el primer momento a la percepciones motoras y lo hacen a través del sentido de la vista y el movimiento, al girar la cabeza cuando algo llama su atención por medio del ruido o la vista, en seguida es la manipulación de los diferentes objetos y poderlos ubicar, esta noción espacial es de vital importancia para el aprendizaje de la lecto-escritura, en este proceso de aprendizaje pueden encontrarse deficiencias como son: el omitir letras, pegar palabras, saltarse de renglones, no ubicarse en el texto porque brincan las letras.

La noción temporal es la vivencia del tiempo y aplicación en su cotidianidad el tiempo no se ve ni percibe por no entra en el dominio de los sentidos, solo por asociación aprende el niño que el tiempo es rápido por la velocidad, a esperar por la tardanza, el niño percibe el tiempo por los resultados.

Así de esta manera el niño va aprehender la noción temporal sobre todo de lo que le interesa a partir de las diferentes percepciones auditivas , táctiles, kinestésicas y cenestésicas que se traducen en sus primeras etapas en movimientos y después en ritmos con una duración y sucesión es su propio cuerpo y ubicación, donde interviene varios elementos para una correcta elaboración de este esquema corporal como son los sentidos que están estructurados de tal forma que se especializan en las diferentes percepciones.

**Control tónico**, es la participación de los músculos del cuerpo donde unos se activan aumentando su tensión y otros la inhiben, son diferentes grados de tensión o distinción muscular se relaciona con las aptitudes o posturas a partir de la sensibilidad el tono muscular es importante para realizar cualquier movimiento y está regulado por el sistema nervioso

El percibir la textura, forma, tamaño, color, como el lugar de su ubicación, esta información nos permite darnos cuenta de que estos objetos por que están guardados en la memoria por lo que al evocarlos hay un reconocimiento e identificación, esto nos puede ayudar a reconocer un caso de peligro, o de algo muy agradable, pero también hay que tomar en cuenta la influencia del contexto

Al percibir detalles de los objetos se destaca la función de las características locales, y los aspectos globales es una idea general de una forma visual más rápida que la de los aspectos más locales de aquí la importancia de la influencia que tiene el contexto un ejemplo de esto es el reconocimiento de los patrones la B y el I3 son figuras idénticas.

En la teoría de identificación de objetos se menciona que la percepción de información en la imagen retiniana se procesa para detectar contornos

características muy sencillas para después ser agrupadas en figuras regiones en una segunda etapa y posteriormente se comparan con los recuerdos perceptuales en la tercera etapa la importancia de los estímulos que va teniendo el pequeño, en su contexto que refuerzan las percepciones donde estén ubicados en un tiempo y espacio para ser localizados los objetos.

Es por eso que el pequeño al estar jugando y encuentra que el objeto que esta manipulando se parece al que le gusta, lo adapta para utilizarlo de la misma manera que al objeto que es de su agrado. Un ejemplo muy claro es la pelota que bota y rebota y un globo o algo redondo como una cobija la adapta como su pelota aunque no rebote.

A través de la vivencia motriz le permite a la percepción visual adquirir una significación espacial de distancia, dirección y orientación, todos los gestos y todos los desplazamientos se hacen en el espacio, pero simultáneamente también en el tiempo. del tiempo. **No existe espacio vivenciado fuera del tiempo,** y en la medida en que el tiempo ha sido vivenciado, estructurado a nivel del cuerpo.

“En cuanto a la noción de **tiempo abstracto** sin soporte perceptivo, resulta muy difícil para el niño, el cual la adquiere tardíamente y a partir de una integración suficiente del **tiempo concreto.**”<sup>21</sup>

El niño debe tener referentes muy en específico para poder entender el tiempo ( tiempo concreto) porque lo asocia a lo que él conoce e interactúa ejemplo de esto es que saben que asisten a la escuela con el uniforme blanco porque es lunes y los lunes saludan a la Bandera . en cambio para el es un tiempo abstracto cuando nosotros nos expresamos pasado mañana haremos este trabajo.

---

<sup>21</sup> Lapierre, André y Bernard Ancouturies, “ Los Contrastes y el Descubrimiento de las Nociones Fundamentales” España 1917, pág. 7

La percepción tiene también una tarea muy específica junto con el contexto por lo que los estímulos se dividen en dos clases llamado uno **estímulo distal** es un objeto o hecho real “ahí afuera” en el mundo exterior, y el otro **estímulo proximal** información que los receptores sensoriales reciben de este objeto o hecho. El contexto en el que ocurre el estímulo distal. “en este sentido, es posible considerar la percepción de los objetos como una forma de interacción multidimensional ( Uttal, 1981)

Para la construcción de lo real implica hacer ajustes de los esquemas , del objeto permanente, del espacio, del tiempo y de la causalidad, son las subestructuras de las futuras nociones del espacio y el tiempo. Porque centrado en el cuerpo y la acción ubicamos al niño en su pensamiento egocéntrico la falta de conciencia del yo

Cuando ya hay una organización en forma consecutiva de los objetos y sus desplazamientos en el espacio se forman series temporales objetivas esto a través de la practica como será en forma progresiva.

La causalidad de los objetos permanentes y sus desplazamientos no se pueden separa de una estructuración causal por reconocer la acción propia para pretender o apagar la lámpara cerrando los ojos.

La percepción dentro de la teoría constructivista es denominada percepción inteligente , al abarcar los procesos del pensamiento y como una forma de inferencia inconsciente , así el pequeño tendrá que hacer una focalización del objeto percibido centrando mas su atención en aquellas característica que le interesan en forma muy especial y de esta manera se realiza una combinación en forma inconsciente es aquí donde intervienen la procedencia de otra información sensorial, y experiencias anteriores, algunos procesos cognoscitivos complejos y tratan como un rompecabezas que debe ser armado por el niño a la situación actual de la percepción.

Hay que tomar en cuenta el contexto por las propiedades de los objetos permanecen constantes en la conciencia aunque nuestra percepción de las condiciones de visión pudieran cambiar, ( la luz del lugar, la manzana roja ) la constancia perceptual se refiere a las propiedades de los objetos tamaño y forma , cualidades color, textura y su ubicación en el espacio con relación al observar.

Es la constancia del tamaño que hace que el pequeño trate de entender el porque su juguete es tan pequeñito y esta lejos si él lo tenia grande cuando estaba en sus manos no puede entender la distancia que hace el efecto

retiniano de lo que esta observando, a este efecto se le denomina constancia de tamaño es por eso que un pequeño hace la asignación de un tamaño constante a un objeto de manera consciente, sin importar la distancia o el tamaño que pudiera tener su imagen retiniana.

Por lo que es necesario trabajar las claves para la distancia del objeto y que están disponibles dentro dl contexto donde esta ubicado el objeto “ mientras más claves , mejor será la constancia de tamaño ( Chevrier y Delorme, 1983)<sup>22</sup> poder ubicar el objeto necesita ser guiado por diferentes elementos como referentes y que se encuentran cercanos al objeto además de ser conocidos por el pequeño de esta manera el niño tiene la percepción del tamaño, la texturas del objeto y de los elementos que le rodean además de poder hacer una comparación entre ellos siempre y cuando el adulto le haga hacer notar al niño esta situación

---

<sup>22</sup> STANLY COREN, Lawrence M. Ward James T, Enns, “Sensación y Percepción” INTERAMERICANA EDITORES S.A. DE C.V.. 5ª. EDICIÓN AÑO 2000. pág 338

“De acuerdo a las teorías constructivistas de la percepción permiten fuentes de información distinta al estímulo proximal para formar la percepción final”<sup>23</sup> de esta manera el niño puede realizar una acomodación del objeto a través de la vista lo que permitirá tener mas información que se genera por juicios y operaciones cognoscitivos o de las experiencias previas sobre este, aportando una nueva percepción del objeto.

En relación al tamaño de los objetos para los niños preescolares por ejemplo; es importante que los objetos sean familiares y que su tamaño sea constante como son las monedas, las cartas o naipes y aunque se perciban a una distancia muy pequeños siempre conservarían su tamaño pues es algo que el niño conoce y manipula los objetos por lo cual le son familiares, todos estos procesos y experiencias se combinan para obtener una percepción final del tamaño y la distancia.

La constancia de la forma tienen mucha relación con el tamaño y la distancia del objeto que viene a ser la orientación en el espacio, el observador tiende a percibir la forma y posición de los objetos con mas precisión apoyándose muchas veces en las claves como son profundidad, inclinación, brillantes del objeto y de abstraer el color observado, las constancias de posición y movimiento son dos fenómenos relacionados pero independientes, el **propósito de la percepción** consiste en deducir información sobre la naturaleza del entorno y los objetos que lo habitan, y las **constancias preceptuales** son las propiedades de los objetos que tienden a ser constantes en la conciencia sea su tamaño o forma color, aunque cambien las condiciones de observación, el hecho de que la fuente de estímulo parece permanecer constante en nuestra aprehensión perceptual aunque haya algunas variaciones de los estímulos y la relación actual del objeto.

Que sucede con los niños en relación cuando escucha una determinada música, automáticamente el pequeño inicia un movimiento de alguna parte

---

<sup>23</sup> Ibid. Pág. 341.

de su cuerpo tratando de seguir el ritmo que esta escuchando o sintiendo y el ritmo es una secuencia de sonidos de diversas duraciones que posee ritmo y tiempo, que es el **tiempo**: es la velocidad percibida asociada con la representación de los sonidos; y que es el **ritmo** , es la organización percibida en términos de tiempo, y esto es la percepción de la música son ritmos en una estructura rítmica de la música de acuerdo al agrupamiento de diversas notas , los bebés antes del nacimiento están acostumbrados a escuchar y sentir el ritmo del latido del corazón de su mamá, lo que les permite sentir tranquilidad cuando están cerca de su madre aún después del nacimiento, pues esto les proporciona esa sensación de seguridad o protección.

La percepción del habla es similar, en lugar de objeto es una entidad lingüística ( frase y oraciones significativas) sonidos producidos por otra persona “ los objetos de la percepción del habla son las gesticulaciones fonéticas pretendidas del hablante” Linberman y Mattingly (1985)<sup>24</sup> , desarrollar en la conciencia del oyente la representación significativa de lo que le hablante esta diciendo, cada consonante y vocal son dos tipos básicos de sonidos que se emiten mediante la secuencia alterna de apertura y cierre del tracto vocal, esto implica un trabajo del aparato fono-articulador que va dando el ajuste correcta para la pronunciación de las vocales como de las consonantes.

La importancia del habla radica en la identificación de fonemas o de palabras y el procedimiento pudiendo ser activo o pasivo esto supone un filtro de secuencia de hechos y características que funciona a nivel sensorial, después se percibe y se filtra, el proceso activo supone una interacción mas extensa entre la percepción del nivel bajo o alto nivel que comprende el análisis del contexto y conocimiento de la producción y articulación del habla .

---

<sup>24</sup> Ibid pág. 371

La importancia del tiempo en la percepción, el tamaño, color, textura, forma y la ubicación del objeto, se basan en la capacidad del cerebro para procesar información acerca de la disposición espacial y del entorno, las imágenes retinianas de los ojos y el mayor peso de este procesamiento depende de la percepción del tiempo y la relación temporal entre los estímulos. ( es la relación con la forma en que el cerebro procesa la información.

La percepción de un suceso que no ocurre en el tiempo real y que nos hace vivir en el pasado es como si fuera el retraso de cinta , para esto hay una explicación en las relaciones temporales que conocemos entre los sucesos físicos y su percepción o sea es la coordinación entre un estímulo visual muy simple y su percepción asociada a la duración de un estímulo o persistencia de la visión y su duración dependerá del estado de adaptación del ojo.

Con los preescolares esto es muy notorio cuando se realiza el juego de la caja de sorpresas, el objeto escondido, o en la secuencia que objeto falta, la forma en que el cerebro compensa la desventaja de registra la información visual con retraso, lo hace a través de un mecanismo de anticipación y la percepción del estímulo diferente porque su aparición o desaparición impredecible no encajó en la imagen anticipada.

De aquí la necesidad de proporcionar información suficiente para poder elabora una hipótesis con cierta clase de estímulos todo adquirido en un tiempo reciente o hacer uso del recuerdo de largo plazo de lo que espera en forma concreta, pero también aquí interviene la ubicación espacial para saber si tendrá la misma ubicación que lo percibido anteriormente.

Esta integración de los destellos ( imágenes visuales para el niño en este caso el objeto escondido) que se muestran de manera sucesiva en la ubicación espacial el resultado perceptual es la integración temporal.

Lo que parece conforma un solo estímulo, para la percepción es de suma importancia el tiempo como el espacio, es el análisis de la disposición espacial misma, muchas veces se perciben las cosas sin darnos cuenta de muchos detalles, y es que la fovea del ojo tiene un intervalo espacial muy limitado y es necesario un movimiento del ojo para poder percibir ambos y que no pueden verse de manera simultánea como por ejemplo:

Para el niño una pelota roja viceversa color rojo la pelota, pero no sabe su textura, su consistencia, otro caso son los relámpagos o truenos primero se escucha un ruido fuerte y posteriormente se ve la luz .

La visión tiene una temporalidad y esta reflejada en la televisión la cual se compone de imágenes que son puntos y rayas llamados pixeles por los ingenieros y dependerá del funcionamiento visual óptico en la llamada mancha del movimiento pero no es otra cosa que el rastro de persistencia de la visión del objeto en movimiento que tiene una ruta predecible.

En la organización perceptual a través del tiempo de los estímulos que sólo aparecen un instante, pero el movimiento cambia el ángulo de visión o entran otros estímulos en nuestro campo visual que sucede en breves instantes. Donde hay una continuidad auditiva esto nos sucede cuando escuchamos la radio en la cocina y además hay otros ruidos propios del lugar y que sin embargo se escucha la música todo esto ocurre en breves instantes de tiempo.

La percepción del transcurso del tiempo, es la sensación del paso del tiempo es una experiencia perceptual, el concepto del tiempo es vital para todos los seres humanos el poder hacer uso de las palabras para especificar un tiempo pasado, presente y futuro y mas aún cuando queremos mayor exactitud en el tiempo utilizamos cuándo, ayer, hoy, en una hora , etc. ,” el estudio del tiempo es complejo porque el tiempo no es algo que, al

igual que una manzana, pueda percibirse” Woodrow, 1951<sup>25</sup> efectivamente para un niño preescolar el tiempo no lo puede percibir como una cosa que puede ver y tocar el tiempo es abstracto.

Ciertamente el tiempo tiene dos cualidades de la percepción humana que es la conciencia de un instante presente y la impresión de que el tiempo pasa. La estimulación de la duración ( del tiempo) esta en nuestra percepción del tiempo transcurrido entre dos sucesos como el tiempo que pasa entre abren la puerta del salón para ir a casa y ver quien llego por mi.

Para cuantificar el tiempo se utilizan unidades de segundos o minutos, después tiene la percepción de un orden o secuencia esto implica que el niño tiene que ver cual es primero cual segundo y así sucesivamente también las experiencias de simultaneidad y continuidad pero es necesario trabajar una estimulación del tiempo.

El tratar de que el niño pueda anticipar o planear en una secuencia ordenada de sucesos ( esto se trabaja en la actividad de Cantos Juegos y Ritmos o en las actividades de educación física donde el niño puede percibir estos cambios porque el interactúa con el movimiento de su cuerpo.

Como poder el tener un referente para percibir a través de la vista como pasa el tiempo de una actividad a otra utilizando el reloj de sol fabricado por el propio niño, el acarrear el agua marcando el movimiento lento o rápido para llenar otro recipiente, el utilizar el reloj con números y marcar el niño el número donde inicia su trabajo y marcar cuando concluye su trabajo, el niño puede observar como va pasando el tiempo cuando el segundero del reloj va avanzando, el estar estimulando al niño con diferentes actividades que el mismo puede realizar y graficar le permitirá tener mas noción del tiempo que

---

<sup>25</sup> iden seso perce pag 409

es abstracto, en una forma concreta al poder hacer una relación con la diferentes actividades que puede graficar .

Cuando el niño tiene la oportunidad de utilizar los diferentes instrumentos musicales le va a permitir percibir la duración del sonido en términos de lo que oye hacer el hincapié al preguntarle **cuanto tiempo** duro el sonido **mucho tiempo o poco tiempo**. Es poder llevar al niño a la estimación de la duración es simplemente tiempo transcurrido entre dos sucesos.

El reloj biológico esta presente para el niño en el ciclo del día y la noche, o en los organismos vivientes como lo que pasa con las flores o algunas plantas que se abren o cierran en determinadas horas del día, entre los animales que tienen su rutina conductual, también se puede percibir el ritmo del movimiento cardíaco en reposo es lento y en forma dinámica es mas rápido su movimiento, de igual forma es la respiración, estas vivencias y experiencias que el niño va teniendo a través de la percepción del movimiento puede entender que a transcurrido el tiempo .

Para el preescolar el poder percibir la velocidad solo lo hace con el termino de rápido y lento manejado como despacio por los pequeños al usar este termino con el cual identifica la velocidad, sobretodo esto lo percibe el pequeño cuando participa en carreras donde todos entienden el termino de rápido y despacio y lo sienten ellos mismos, utilizan el termino de cansancio por el de fatiga después de haber realizado una carrera, por medio de los cuentos, fábulas, información el niño puede saber y hacer comparaciones entre los animales que caminan lento o despacito y los que corren rápido.

El tiempo cognoscitivo, esta enfocado en la percepción del tiempo y es fundamentado en la presuposición de que la percepción del transcurso del tiempo que se va construyendo a través de las diferentes actividades en que participa lo que influirá en su percepción del tiempo que ha pasado.

Cuando comentan que hacen las personas cuando decimos que dos minutos bajo el agua parecen horas, pero que dos horas disfrutando parecen dos minutos, lo que intervine es el gusto por lo que estoy haciendo.

En este aspecto los niños pequeños no atienden a su reloj biológico por estar concentrados en lo que están jugando casi siempre, no sienten la necesidad de ir al baño o de hambre, su interés esta en el juego y punto, al termino del interés muchas veces se da cuenta que se mojó o que tiene hambre, es en el adulto cuando se tiene la percepción del tiempo mas interiorizada, en un procesamiento temporal este es cuando se puede calcular un tiempo determinado para la realización de una tarea en específico.

Un aspecto interesante de los efectos de los procesos cognoscitivos en la estimación del tiempo es para un niño el lapso tan largo de tiempo que tiene que transcurrir de un cumpleaños a otro ( 365 días tienen que pasar ) y en la vejez el tiempo se percibe de forma muy corto entre un cumpleaños y otro esto es porque en la vejez se percibe que pasa mucho más rápido ( Joubert 1990)<sup>26</sup>

La percepción se organiza sobre el tiempo esto para la estabilidad perceptual ( podrá permanecer el estímulo aunque este desaparezca ) pero la plasticidad perceptual es que la percepción se divide en segmentos temporales que dan sentido cognitivo el reloj biológico controla nuestra percepción el sentido del tiempo en largo plazo o como el ritmo cardiaco, los relojes cognoscitivos también están influidos por factores de cantidad en el cambio perceptual y la distribución de la atención.

---

<sup>26</sup>Ibid. pág 416

## **MOVIMIENTO.**

La percepción no es estática porque cambia constantemente a través del tiempo( es como ver un auto circular por la calle ) en esta experiencia, la percepción del movimiento tiene interacción compleja entre varios sistemas como el movimiento a través de la superficie de la retina . pero es importante comprender las condiciones del estímulo visual que produce la percepción del movimiento.

Esta percepción tiene funciones importantes pues informa al sistema visual acerca de la velocidad relativa como es la rapidez y la dirección de los objetos dentro del alcance visual o por medio del movimiento ocular siga un objeto que se desplaza.

Otra función es poder hacer la diferenciación entre la figura y el fondo ( ley de Gestalt del destino común Wertheimer 1923)<sup>27</sup> .

Las características del movimiento del objeto son el punto para identificarlos ( el vuelo de un pájaro)

Una de las bases fisiológicas del movimiento es la sensación del movimiento que se deriva de las sensaciones básicas de espacio tiempo, por lo que la percepción del movimiento es una sensación primaria, de acuerdo a las investigaciones realizadas del sistema magnocelular, es que se encuentran células con respuesta transitoria (se encuentran en la retina periférica) que están mas adaptadas a la percepción de ritmos de movimiento rápidos y las células sostenidas responden a la percepción de la forma o movimiento mas lento.

---

<sup>27</sup>Ibid pág 420.

Los dos mecanismos que permiten la percepción del movimiento es: primero efectúa la detección de cambios en la posición relativa de las partes que componen la imagen visual y segundo el uso de los ojos para seguir un objetivo en movimiento. Nuestra sensibilidad al movimiento de un objetivo externo depende de múltiples variables

La mejor forma de detectar el movimiento de un objetivo es cuando hay un punto de referencia inmóvil .dentro del contexto visual.

Algunos investigadores mencionan dos elementos de información acerca del movimiento como es el cambio relativo del sujeto la información del movimiento con respecto y del objeto.

Para el niño preescolar lo que mas llame su atención ahí se fijara puede ser el objeto estático o bien puede ser el objeto de movimiento esta decisión la tomará el pequeño, en otras ocasiones el pequeño estará centrado en determinado objeto y al ver que otro objeto se desplace podrá fijar su atención mientras se mueva y tratará de averiguar el como y porque se mueve de ahí que muchas veces su curiosidad lo lleva al pequeño a desbaratar o abrir el objeto, es así como el niño por medio de sus experiencias las interioriza y las integra a su conocimiento.

Otro punto puede ser cuando el reguilete gira o no gira, al niño le preguntamos :

Maestra Oye me puedes decir porque no se mueve tu reguilete

Niño **R** = Porque lo tengo aquí

Maestra Oye y que vas hacer para que se mueva tu reguilete.

Niño **R** = le soplo o corro y ya se mueve.

Maestra Y porque se mueve si le soplas o corres.

Niño **R** = hay porque sí le soplo y hace así ( con su mano indicando con el dedo índice la gira haciendo círculos en el aire ), adiós.

Maestra adiós gracias.

Gerardo Un niño de 5 años 2 meses cursa actualmente el 3 grado de educación preescolar es el segundo hijo de tres. El primero tiene 7años 9/12 y el tercero un bebé de 6 meses. Gerardo, es sociable y le gusta trabajar y hacer cosas.

Podemos ver en sus respuestas que el niño tiene la idea de que se mueve su reguilete si hace determinadas acciones pero no comprende que ese movimiento esta asociado a un tiempo y un espacio determinados, cuanto tiempo tiene que soplar para ver girar el reguilete o bien que distancia tiene que correr y a que velocidad lo tiene que hacer para que gire el reguilete.

## CAPITULO III

### EL NIÑO PREESCOLAR Y LAS NOCIONES DE ESPACIO-TIEMPO.

La infancia según Gregorio Fincherman es el período del hombre “que abarca desde el nacimiento hasta los 7 años”<sup>28</sup>

El ingreso al Jardín de Niños “representa no tan sólo entrar a un medio desconocido para él, sino la separación es especial de la madre, la cual hasta este momento había significado su seguridad. Es entonces que en Jardín de Niños en donde tendrá la oportunidad de conocer ese mundo sociocultural y natural que le rodea por medio de actividades que contribuya a la construcción de su pensamiento”<sup>29</sup>.

El niño preescolar empieza a crecer y desarrollarse, el crecimiento físico no esta independiente del desarrollo psicomotriz, sino que va en forma simultánea, él pasa de la dependencia a bastarse por sí mismo poco a poco logrando su autonomía, su actividad imitativa porque reproduce lo que observa y va viviendo. Surgen sus etapas de coleccionista, de preguntón y el interés por el juego en sus diferentes formas, le agrada sortear los obstáculos que se le presentan.

---

<sup>28</sup> FINCHERMAN, Gregorio.” Psicología Pedagogía Infantil”. Buenos Aires,1974.Pág41

<sup>29</sup> ROBLES Báez, Martha Libro 1 “Planificación General del Programa. México, 1981 pág. 12

Para los intereses sensorio-perceptivos utiliza los órganos de los sentidos que son el medio de que se vale el niño para conocer el mundo que le rodea.

El niño preescolar presenta el pensamiento prelógico dentro del cual actúa en forma intuitiva. Es sincrética, capta generalidades de las cosas, su observación es superficial, subjetiva y lo hace cuando le llama la atención.

Es necesario indicar que en el conocimiento de las nociones tiempo-espacio, es importante el movimiento como el uso del lenguaje correcto pues su empleo facilitara la orientación de estas nociones en el niño y su establecimiento de las relaciones Inter-objetos e Inter-personas, así como lo más importante, la evocación de los hechos pasados o futuros, lo cual contribuye a acrecentar y organizar sus experiencias.

El ser humano desde que está en el vientre materno donde percibe el latido del corazón de su madre pero el producto también tiene su ritmo cardiaco y continua con este ritmo cardiaco en otra frecuencia, después de su nacimiento han aumentado en diferentes funciones como respiratorio, digestivo y el crecimiento del niño desde el nacimiento hasta la vejez tiene una métrica temporal

Las funciones efectoras del movimiento y lenguaje favorecerán la transformación de las imágenes en símbolos, conceptos, relaciones y asociaciones.

Las acciones motoras son muy importantes, porque se interiorizan como operaciones y de aquí parten los funcionamientos intelectuales, las funciones verbales y las funciones de ejecución e inteligencia práctica donde van a intervenir.

Atención Es el resultado del esfuerzo del organismo para captar y adaptarse

a situaciones nuevas; esta puede ser pasiva ( primeros meses de vida )

Atención tendencial, en los primeros años de vida son la satisfacción del juego, y de la imitación, que son innatos y el principal motor para pasar a la Atención del esfuerzo que es la principal en la etapa escolar.

Memoria. Es el acopio de las experiencias que se actualizan en presencia de nuevos estímulos o necesidad , la memoria tiene dos aspectos:

- a) La memoria reciente , inmediata o a corto plazo que aumenta año con año en los primeros años de vida.
- b) La memoria a largo plazo, que ira siendo utilizada desde la vida escolar en adelante en forma mas convencional.

Al tener control de los movimientos de su cuerpo y poder desplazarse, va propiciar que el niño pueda ir adquiriendo una seguridad, y autonomía, pues va a tener el conocimiento de las partes que lo constituyen y la conciencia del mundo exterior, el niño lo va adquirir a través del interactuar con su cuerpo y el resultado será la formación de su personalidad.

### **3.1 Características Generales del niño de 5 a 6 años según J.Piaget.**

El pequeño va a atravesar diferentes estadios que requieren un orden de sucesión y de adquisición ( 2 principios fundamentales en el desarrollo intelectual **organización y adaptación** que es constante, no así el orden cronológico, Piaget: nos maneja una apertura en la edad cronología para alcanzar estos estadios, conforme va madurando el niño sus esquemas de conocimiento se integran y reorganizan esta integración de estructuras es

una secuencia y se da a través de asimilación ( proceso por el cual el niño moldea la información para que encaje en su conocimiento) y acomodación ( modifica sus esquemas para restaurar un estado de equilibrio) cada estadio completa un nivel de preparación para la adquisición a través de los procesos de formación y de equilibrio para el siguiente.

### **3.2 Desarrollo de las nociones de tiempo espacio en el niño preescolar.**

El desarrollo del pequeño tiene una secuencia invariable en los primeros años de la niñez se caracteriza por tres etapas, pero solo se hará mención de la primera y se hablara sobre la segunda que es la que nos interesa por la edad de los pequeños preescolares :

Sensoriomotor ( del nacimiento a los 2 años ) el pequeño aprende los esquemas de la conducta propositiva y de la permanencia de los objetos.

Las nociones de tiempo-espacio del niño preescolar van estar inmersas en la etapa preoperacional porque nos enfocamos a los niños de 5 a 6 años.

Preoperacional ( de 2 a 7 años ) , hace uso de lo que esta conociendo, emplea palabras, números gestos e imágenes para representar los objetos de su entorno, empieza a explicarse los fenómenos del ambiente que pueden ejercer una influencia en el aprendizaje.

En el nivel senso-motor ( sensaciones y movimiento ) el pequeño va estar desarrollándose continuamente en una forma más rápida después del nacimiento y su interacción con los adultos y el medio que le rodea le va a permitir un avance es así el niño de 18 meses de vida aun no tiene un pensamiento ni afectividad con los objetos y las personas que le rodean para poderlas evoca, son las subestructuras cognitivas ( experiencias ) que

serán la base de sus nuevas construcciones en el nivel perceptivo e intelectual, porque existe una inteligencia antes del lenguaje.

Pero puede resolver los problemas para alcanzar o encontrar un objeto presente o escondido por medio de la acción, lo que le permite construir un sistema de esquemas por asimilación esto lo hace apoyándose en las percepciones y movimientos de su cuerpo lo que se le llama coordinación senso-motora.

Piaget, investiga este desarrollo del niño que va de los movimientos espontáneos, reflejos a los controlados, adquiridos por una asociación de adquisiciones que van de sencillas a complejas, en medida de que se van asimilando estas estructuras se van modificando y enriqueciendo. Lo que le permitirá al niño continuar experimentando mas y mas para poder seguir interactuando y conociendo el mundo en el cual esta inmerso.

Aspectos psicológicos sobre las nociones de tiempo-espacio.

En el espacio-tiempo se da un conjunto de espacios heterogéneos centrados en su propio cuerpo que se encuentra en el espacio de sus sentidos perceptivos (bebé) como el sentido del gusto, táctil, visual, auditivo, habrá un tiempo-espacio de espera entre cada hecho pero él no lo comprende, pero están satisfechas sus necesidades, conforme va transcurriendo el crecimiento del niño se va dando cuenta de una organización en forma consecutiva de los objetos y sus desplazamientos en el espacio, se van formando pequeñas series temporales objetivas esto es por medio de la practica continua.

La causalidad de los objetos permanentes y sus desplazamientos no se pueden separar de una estructuración causal por reconocer la acción propia

sobre el objeto pero interactúa con su cuerpo ( el niño cierra y abre los ojos para apagar o prender la luz de la lámpara), agregando el toque mágico-fenomenista puede hacer cualquier cosa porque hay magia el niño aún no tiene conciencia del yo .

Las causas reconocidas las ubica en los objetos y las acciones con el contacto físico y espacial, ( carro amarrado con un cordón ) el tirar del cordón para acercar el carro hacia él aparece el carro cerca y sigue al niño.

Los esquemas senso-motores tiene las estructuras de ritmo complejas que se van acomodando de forma inmediata o de manera diferente ( succión, locomoción ), van a continuar con las regulaciones que hace el control por tanteo y son el inicio de los primeros hábitos ( transición del inicio y las regulaciones ) y tiene un efecto retroactivo de las correcciones y la reversibilidad en los desplazamientos que lleva consigo otro desplazamiento inverso al producto más inmediato de estas estructuras son la constitución de nociones de conservación, la organización reversible de los desplazamientos bajo la especie de un objeto permanente.

En las reacciones senso-motoras con relación al aspecto afectivo el niño pasa de un estado de indiferenciación entre el yo y el entorno físico y humano para iniciar el proceso de cambio y el yo diferenciado y las personas como también en el de las cosas.

La satisfacción orgánica es cuando tiene cubiertas sus necesidades primarias, las satisfacciones psicológicas como la seguridad, afecto y la interacción que tiene el niño con los diferentes objetos que le rodean donde tendrá sus preferidos y establece una relación objetiva con los objetos permanentes.

En el desarrollo de las percepciones es muy importante en la evolución

intelectual del niño por la relación y acción que tiene con su medio ambiente ( interioriza y forma estructuras).

En el desarrollo de las percepciones en las edades donde se puede experimentar entre los niños de 4 y 5 años a los de 12 a 15 hay dos fenómenos perceptivos visuales, los llamados efecto del campo donde se percibirá por medio de referencias y direcciones inadvertidas . entre los 5 y 6 años podrá hacer la exploración de las figuras y hará una anticipación para corregir las ilusiones o deformaciones, pero con las nuevas aproximaciones pueden tener “ n” errores sistemáticos que ocasionan algunas deformaciones

Paralelamente a la comprensión de la noción de espacio, tiene lugar la asimilación con la noción del tiempo, siendo susceptibles de separarse únicamente para fines de estudio “ El espacio es algo instantáneo captado en el tiempo y el tiempo es el movimiento en el espacio”.

En relación a la noción de tiempo , se ha realizado diversos estudios que dan a conocer aspectos básicos sobre el mismo, en la corriente psicogenética ( Piaget Clasifica el tiempo en físico, real y psicológico referido a los acontecimientos vividos , en estos dos se presentan dos periodos evolutivos y una etapa de transición entre ambos, el pensamiento intuitivo y el operativo y la intuición articulada

### **3.3 ¿ Qué es el tiempo?**

Es la duración que es determinada por la sucesión de acontecimientos, que dan como resultado estados espaciales diferentes y sucesivos, la principal dificultad en la conquista del tiempo, radica en que este a diferencia del espacio no se puede ver solo se perciben los movimientos y

sus resultados, por lo que es necesario que el niño lo experimente primero.

En el tiempo físico como el psicológico, tiene mucha importancia la causa y el efecto de toda acción y la memoria que permite la reconstrucción a diferentes niveles de los hechos pasados, encontrándose muy ligada a la causalidad, pues estos se recuerdan según el orden en que sucedieron, al igual que en la noción espacial.

Piaget establece los estadios evolutivos con características propias y sucesivas entre si: son los siguientes: Tiempo, Físico, real y psicológico.

### **3.4 El tiempo físico.**

Esta basado en los sucesos ocurridos en el niño ( aplaudir)

#### **E S T A D I O 1**

Las relaciones temporales de sucesión y duración aparecen indiferenciadas del espacio recorrido, por lo que tampoco se establece la sincronía. El niño evalúa el tiempo o intervalo temporal, en base a los sucesos que en él ocurrieron ( intuición primitiva ), es decir excite una centración sobre la acción.

Se reconoce las simultaneidad únicamente de movimientos con velocidades iguales, pues no hay comprensión de que para dos movimientos diferentes haya un tiempo común u homogéneo.

Después de varios tanteos empíricos, al final del presente estadio, se logra la seriación simple, es decir la seriación de un movimiento o acción realizada en un solo sentido, por ejemplo; como se vacía una botella.

Cuando los acontecimientos percibidos entran en el pasado el niño ya no puede reconstruir su orden, por no poderlos situar en un tiempo homogéneo, pues aplica intuiciones perceptibles o inmediatas, en las que únicamente existe la sucesión de percepciones y no la percepción de una sucesión.

## **ESTADIO 2**

Se inicia el reconocimiento de la simultaneidad y sincronía en las duraciones, así como la diferenciación entre sucesión, duración y espacio recorridos, aunque sin lograrse completamente, pues continúa la misma forma evolutiva de las duraciones ( más lejos más tiempo), sin tomar en cuenta la velocidad, es el periodo de la anticipación representativa o intuición articulada, que lo prepararan para la operativa.

No se logra la articulación operativa de las duraciones, pues no hay coordinación del punto de llegada y el punto de partida ya que solo toma en cuenta uno de ellos.

El niño de este estadio, logra formar correctamente una seriación simple, sin poner en correspondencia dos seriaciones ( coseriación ), aún cuando sea parte.

Se logra realizar la seriación doble ( coseriación), en forma correcta, tomando en cuenta la sucesión y la simultaneidad.

El niño-niña es capaz de realizar una métrica temporal, pues ya no solo se basa en la percepción, ya que ha alcanzado el nivel operativo gracias a la reversibilidad.

### **3.5 El tiempo psicológico**

También esta dividido en estadios .

#### **E S T A D I O 1.**

En la concepción de edad hay una indiferenciación entre la edad y el tamaño, es decir , establece la edad de acuerdo al tamaño percibido, considerando también que las diferencias de edades pueden eliminarse en el transcurso del tiempo o por el aumento de tamaño.

El niño considera que el tiempo solo empieza con su propia memoria, no pudo haber existido algo de lo que él no se acuerde.

#### **E S T A D I O 2**

En la concepción de edad se toma en cuenta el orden de nacimiento de las personas, pero se sigue considerando que las diferencias si se conservan con el transcurso del tiempo. Se inicia la diferenciación entre la noción de edad y el tamaño percibido.

## **E S T A D I O 3**

La edad depende del orden de sucesión de los nacimientos, conservándose. se logra la disociación total entre la noción de edad y tamaño observados

### **3.6 El Espacio**

Durante sus estudios del espacio Piaget maneja tres estadios, y la forma de conquista espacial, explica a través de los espacios Topológico, Proyectivo y Euclidiano:

Desde que nace el niño , es a través del movimiento de todas las partes de su cuerpo, que va teniendo contacto con el medio ambiente que le rodea y sucesivamente integra el espacio fisiológico, ya que el centro de atención es el propio cuerpo ( por la característica de su pensamiento prelógico, que esta vinculado con esa etapa), y a través de la manipulación de los objetos unidos a la de ambulación, da inicio al espacio topológico, el cual esta conformado por el espacio perceptual o sensorio motor que es el que abarca tanto el reconocimiento de las formas a través del tacto, sin apoyo visual, ( a lo que Piaget llama percepción háptica ) como las curvaturas, aristas y vértices de figuras geométricas.

El orden lineal o circular, comprende la capacidad para ordenar diversos objetos en línea o círculo con o sin modelo, otro estudio es el de nudos y relaciones de contornos, consistente en la realización de diferentes tipos de nudos con o sin modelo, lo que implica el manejo de contornos unidimensionales, bidimensionales y tridimensionales.

Otro de los puntos es la idea de continuidad que abarca la construcción y reconstrucción de líneas rectas

### **ESTADIO 1.**

Se basa en la percepción inmediata ( conocimiento intuitivo), y la centración de un solo punto de vista como valido, abarca las percepciones mas primitivas y sencillas como son : Proximidad o cercanía, separación, orden o sucesión espacial, inclusión o contorno, continuidad, tomando como base al sujeto y su acción y no al objeto y su función.

### **ESTADIO 2.**

Periodo de cambio en el que se inicia la descentración de pensamiento sin existir aun la reversibilidad. El ensayo y error rige todas las acciones realizadas por el niño.

### **ESTADIO 3**

La descentración total de pensamiento es característica del niño, en este estadio así como la reversibilidad, lo que elimina en las acciones del niño el ensayo y error antes aplicado, para transformarlo en dos pasos primero Razona y segundo Actúa.

### **3.7 ¿ Qué es el espacio topológico?**

“ Conocimiento de los lugares, basados en asociación de ideas con los lugares”

#### **ESTADIO 1.**

Durante esta etapa el niño reconoce por medio del tacto formas simples, cerradas, abiertas, redondas, o que guardan entre si relaciones simples como: apertura, clausura, separación etc.

Al inicio el niño dibuja de la misma forma todas las figuras que se le prestan no importándoles la geometría.

No logra ordenar objetos en forma lineal o circular ni siquiera con la presentación de un modelo.

El niño no es capaz de atar nudos aun con una demostración, ya que no logra transferir un contorno unidimensional ( trozo de cuerda ) a uno bidimensional y/o tridimensional ( el nudo) la línea de continuidad no existe.

#### **ESTADIO 2**

Empieza a reconocer por medio del tacto, formas de carácter euclidiano sencillas que contengan ángulos, curvas, rectas, etc, gradualmente se van diferenciando en el dibujo de las figuras geométricas las formas euclidianas, inicialmente el rectángulo y cuadrado, posteriormente el triángulo y mas tarde el rombo.

Ordena los objetos termino a termino, sin poder realizar un orden inverso, ni transformar un orden lineal en un orden circular.

Ahora ya puede copiar un nudo sin ayuda, alternando un poco los estados de tensión de la cuerda, pero no realiza aun trasformaciones de este, pues sus ideas continúan siendo estáticas y rígidas.

Tampoco existe la idea de continuidad, ya que puede dividir una línea recta , pero no reconstruirla nuevamente, debido a la ausencia de reversibilidad en el pensamiento.

No considera la línea como una reunión de puntos subsecuentes y relacionados entre sí ( Porque aun las acciones del niño son realizadas por ensayo y error).

### **E S T A D I O 3**

Reconoce todas las formas a través del tacto, tomando un punto como referencia, ya sean líneas o ángulos.

Todas las figuras geométricas son dibujadas correctamente, puede realizar un orden inverso y transformar un orden circular, realizar cualquier tipo de nudo mostrando reversibilidad al anudar, y al subdividir una línea en sus partes, ya presenta una idea de continuidad.

Las acciones ya no son realizadas por ensayo y error debido a la reversibilidad de pensamiento alcanzado.

### **3.8 ¿ Qué es el espacio proyectivo?**

“Acción de proyectar algo, localización en el mundo exterior de una experiencia subjetiva”.

#### **ESTADIO 1.**

El niño de este estadio reconoce la línea recta, pero sin poder formarla ni siquiera cercana o paralela a algún elemento existente en el medio que le rodea, pues aun no logra coordinar diversos puntos de vista, lo que es necesario para captar el orden guardado entre los elementos de la línea, los cuales se ocultan unos a otros de acuerdo a ciertas perspectivas.

Al no coordinar puntos de vista no existe el manejo de perspectivas, no reconoce la sombra proyectada por un objeto en una pantalla , ni puede prever los cambios que presentara una forma geométrica al seccionarse.

Se observa incapacidad para dibujar abiertas las figuras geométricas concretas, que se le presentan debido a la incoordinación de puntos de visita ya señalados.

#### **ESTADIO 2**

El niño puede formar una línea paralela o cercana a algún objeto del medio circundante, mostrando dificultades cuando la línea ya no es paralela a algún rasgo de este, es decir logra construir una línea recta perceptual

En relación a la perspectiva y a su coordinación no se ha alcanzado su manejo, pues no toma en cuenta los puntos de vista desde los cuales puede verse un objeto siendo este el objetivo del estadio, puede predecir la proyección de objetos sencillos no así figuras geométricas complejas, se va iniciando la llamada etapa de la anticipación de las formas resultantes, al seccionar una figura sencilla sin lograrse por completo.

### **E S T A D I O 3**

Ahora ya el niño toma en cuenta los diferentes puntos de vista al construir una línea recta proyectiva, y esto se logra cuando comprende que dos puntos distintos pueden estar unidos con una línea, reconoce y dibuja las perspectivas logrando su coordinación al otorgarle validez a los diferentes puntos de vista.

Ahora hay cierta evolución en la anticipación de sombras considerándolas como el resultado de algo que esta tapado la luz, y al finalizar comprende ya su origen también, se anticipa a los probables cambios que tendrá el objeto al proyectarse en la pantalla.

### **3.9 ¿ Qué es el espacio euclidiano?**

“Base de la geometría plana actual “ utilizada para el trazo de planos arquitectónicos.

## **ESTADIO 1**

El niño, aun no es capaz de predecir transformaciones de la figura rómbica, si la conservación de líneas paralelas, no considera aun la igualdad de los ángulo y la proporción de las formas.

Por lo tanto aun no puede comprender las características de los ejes horizontales y verticales, por lo que no maneja sistemas de referencias, tomando en cuenta para descripción de posiciones en diagramas y planos únicamente las relaciones topológicas.

## **ESTADIO 2**

El niño logra anticipar la transformación que sufrirá el rombo, solo al ver el inicio de esta, continua sin conservar líneas rectas y paralelas, la igualdad de ángulos y la proporción en las formas todavía no reconocidas.

En ocasiones llega a manejar accidentalmente el plano horizontal, sin emplear aun sistemas de referencia , lo que requiere el conocimiento de los dos ejes.

Al ubicar posiciones en diagramas y planos empiezan a considerar otro tipo de referencia ya no solo las de origen topológico.

### **E S T A D I O 3**

Ahora el niño ya logra conservar líneas rectas y paralelas , comprende que las figuras pueden variar en sus ángulos sin afectar el paralelismo y longitud de sus lados, lo que lleva al dominio de la proporcionalidad.

Descubre y maneja los ejes verticales y horizontales, aplicándolos en la construcción, que le permite ubicar posiciones y distancias.

\*\*\*De acuerdo con las etapas evolutivas señaladas por Piaget. En la conquista del espacio, el niño preescolar de aproximadamente de 4 y 5 años de edad, ( recordando su pensamiento prelógico) no establece relaciones causa-efecto, muestra una gran tendencia al coleccionismo ( etapa en que el niño reúne objetos diversos que el considera importantes y que son suyos ), desarrolla su curiosidad ( que es su medio para la realización de casi todas las actividades con otros miembros del grupo), a la imitación, y a la observación con interés lúdico ( el juego) , e interés glósico ( adquisición del lenguaje).

Así mismo los motores concretos ya no se conforman con percibir los objetos, si no que tienen que actuar sobre ellos, el niño requiere de muestra de afecto y seguridad con la que se ubica en el espacio topológico debido al egocentrismo de su pensamiento que es el característico de esta etapa ( de aquí su idea de ser el único, sin tomar en cuenta a los demás ), por lo cual abarca únicamente un conocimiento espacial de carácter intuitivo.

La relación Inter.-objetos es a través de la manipulación y de la realización de actividades cotidianas, descubriendo el niño la relación de los objetos entre sí, el niño utiliza dos criterios , el global y local .

El Global es el conjunto de elementos que hay en el medio circundante y el Local, solamente lo ubica por la relación término a término, la relación sujeto-objeto Piaget, indica que el cuerpo es el primer objeto de conocimiento espacial ya que todo lo hace a través de él desde el momento que nace.

Desde este momento el pequeño va hacer uso de sus sensopercepciones por una necesidad innata como respirar, alimentarse, llorar etc. Y es a través de estas que va a relacionarlo con otros y su medio ambiente ampliando sus experiencias que a su vez ampliarán sus estructuras para un conocimiento.

Conforme se va desarrollando tanto física como psíquicamente, va interactuando con el ambiente, de acuerdo a su edad lo hace a través de sus sentidos iniciando el movimiento de su cuerpo lo que le permitirá continuar explorando a su alrededor, en forma dinámica donde hay una apertura al movimiento y traslación del pequeño cuerpo en diferentes formas, siente el ritmo, reconoce las voces de sus padres y así mismo emite sonidos y sílabas para poder comunicarse, el mundo gira a su alrededor puede trasladarse y cuenta con un lenguaje onomatopéyico, utiliza la música y los sonidos para moverse, lo que afianza sus afectividad, emociones, seguridad, autonomía repercutiendo en las nociones de tiempo-espacio y su madurez biopsicosocial dando como resultado una adaptabilidad a su medio

El niño al adquirir su espacio lo hace con referencia a un objeto fijo que le llama la atención, o lo conoce y de no encontrarlo lo busca ( simetría).

El conocimiento en forma directa del niño por el espacio es a través de los desplazamientos y manipulación de los objetos esto se va a lograr por medio de las actividades que se practican cotidianamente.

La autonomía que ha adquirido poco a poco el niño también le implica limitaciones y restricciones esto el pequeño no lo entiende pero el adulto lo sabe y debido al peligro y riesgos existentes en el medio en que vive.

El ser humano llega a ejecutar diferentes actividades , en forma mecánica como: es el dar la vuelta en una esquina, subir y bajar la escalera, el sentarse, etc. Y que son condicionadas por la familia y la sociedad.

## CONCLUSIONES

Considero que es de vital importancia que se brinde una estimulación y manejo adecuado de las sensaciones y percepciones para poder lograr una interacción del niño con referencia al establecimiento de las nociones del espacio – tiempo, para lo cual es imprescindible estar retomando continuamente los intereses del niño para poder integrar actividades que tengan una verdadera intención educativa donde se trabajen estas nociones.

Además de estar estimulando todas sensopercepciones que llevan al niño al conocimiento por medio de la interacción con todo lo que le rodea, permitir la exploración con todo su cuerpo y es en el Jardín de Niños donde se le brinda una educación basada en lo biospsíquicosocial, es integradora, formadora y formal que a través de ir conociendo su propio cuerpo, el convivir con sus iguales, la manipulación en forma libre y dirigida de una inmensa gama de materiales con los que cuenta cada plantel así la relevancia que tienen las actividades de cantos juegos y ritmos como la educación física , donde tendrá mas relevancia la noción de su cuerpo completo o en segmentos en un aquí ( espacio) y ahora ( tiempo) donde tendrá la oportunidad de sentir y percibir el movimiento crear sonidos y silencios ocupar un espacio sentir el movimiento en su cuerpo y poderlo graficar, aprenderá y pondrá practica las reglas aprendidas logrando una convivencia armónica en el ámbito social para una adaptación a su medio.

La relevancia que tiene el correcto uso del lenguaje por parte de la educadora permitirá al niño poder aprender y entender las indicaciones que se dan para realizar las actividades con esa intencionalidad que se requiere para el establecimiento de las nociones de espacio- tiempo lo mejor posibles.

Recordando que los órganos sensoriales del ser humano captan señales o información en todo momento del interior y exterior de su propio cuerpo a través de las sensaciones, que al procesarlas en el cerebro son transformadas en percepciones, con el fin de que el hombre pueda percátese de esa información, que tendrá que depurar para quedarse solo con la que necesita, eliminando ( los ruidos ambientales , el impacto publicitario, la muchedumbre etc llamados hoy contaminación ambiental ) y que el niño se tiene que aprender a vivir con esa contaminación porque ahí esta en ese momento

Todo esto va a permitir al niño preescolar ampliar sus horizontes, adquirir seguridad autonomía, el uso de los diferentes lenguajes conocer su ubicación y el lugar que tiene en su familia, la escuela y la comunidad.

Lo importante también es que el niño al poder manejar de la mejor manera posible su cuerpo podrá controlar diferentes músculos, hará uso de su lateralidad y ubicación en el espacio gráfico con el tiempo adecuado para el inicio de la lecto-escritura, matemáticas, historia geografía entre otras en forma exitosa, pondrá comprender su espacio y tiempo para evitar accidentes al saber donde esta parado y calcular el peligro al cruzar una calle transitada y si tiene automóvil medirá su velocidad y marcara en forma correcta la direccional para dar vuelta.

Pero hay que estar conciente que estas competencia las va adquiriendo durante el desarrollo de su vida poniendo en practica lo aprendido.

Y que la noción de tiempo-espacio es algo no entendible para el preescolar por estar en la etapa del pensamiento prelógico y estas nociones son abstractas lo que comprenderá después al continuar su proceso de desarrollo y esta noción se alcanza cuando el niño esta cursando el nivel de

la escuela primaria, el Jardín de Niños juega ese papel importante con todas sus actividades y sobre todo la intención que la educadora ponga en ellas para que el niño lleve las herramientas que serán aplicadas de acuerdo a su conocimiento y que son la base de toda su educación de aquí en adelante y de la adaptación del niño a su medio.

Por eso: **Sentir:** por medio de todos los sentidos.

**Percibir:** función a nivel del cerebro

**Noción:** tengo idea de que es.

La imagen que se almacena es copia directa de lo real, para quedar en un estereotipo ( podemos recordar muchas imágenes con información relevante solamente).

Si esta ahí lo escucho. ( oigo el sonido)

Si esta ahí lo escucho y lo veo ( oigo el sonido y veo el objeto ) pero.....

Si esta ahí lo escucho, lo veo y lo puedo palpar por lo tanto mi experiencia esta mas completa por que oigo veo y manipulo de acuerdo al objeto pero si también lo puedo oler, degustar, sopesar conocer su textura, temperatura etc, el pequeño y por que no el adulto tendrá un conocimiento completo del objeto.

Otro punto después de haber visto las evaluaciones realizadas a los preescolares se puede ver la necesidad de trabajar mas la expresión grafica para una buena ubicación pero si se lograr que el niño tenga bien interiorizado su esquema corporal, el niño al poderlo representar en forma correcta y completa verá avanzada sus capacidades para analizar reflexionar y comprender mas rápido otros aprendizajes y su desenvolvimiento será con mas seguridad, para el logro de las competencias.

## GLOSARIO

<b>Percepción y Control del propio cuerpo.</b>	Interiorización de las sensaciones y de movimientos relativos a una u otra parte del cuerpo
<b>Noción</b>	Forma de conciencia espontánea natural e inmediata que se adquiere as través de vivencias repetidas de su vida.
<b>Noción de Derecha Izquierda.</b>	Es un aprendizaje formal que el ser humano adquiere para diferenciar y utilizar su lado izquierdo o derecho.
<b>Transposición</b>	Trasladar los desplazamientos, movimientos o figuras representativos que se observan en el espacio vital.
<b>Transferencia.</b>	Paso de las adquisiciones de uno a otro plano
<b>Topografía corporal.</b>	Interiorización mental de la localización de las partes del cuerpo,.
<b>Simultáneos</b>	Movimientos paralelos de extremidades.
<b>Ritmo</b>	Distribución de sonidos estructurados entre espacio y tiempo y la relación que forman entre el sonido y el silencio ejecutados sucesivamente de acuerdo con su valor.

<b>Percepción y control del propio cuerpo.</b>	Interacción de las sensaciones y movimientos relativos a una u otra parte del cuerpo.
<b>Kinestesia</b>	Sistema de información sobre la posición de los miembros y músculos del cuerpo de su movimiento activo o pasivo en el espacio: posturas, movimientos.
<b>Cenestesia.</b>	Sensibilidad que permite conocer la posición estática y dinámica de una determinada parte del cuerpo y coordinar eficazmente los diferentes movimientos del cuerpo.
<b>Lateralidad.</b>	De acuerdo al proceso de maduración neurológico, un hemisferio cerebral predomina en la función sobre el otro, La expresión de este predominio se llama lateralización y determina que los individuos posean mayor habilidad en la resolución de tareas con lado mas que el otro.
<b>Lado dominante</b>	Posibilidad que tiene el individuo de utilizar un lado de su cuerpo con mayor habilidad que el otro( ojo-mano)
<b>Inhibición voluntaria</b>	Control del tono muscular para suspender un movimiento, virar o cambiar de dirección.

<b>Imagen de sí mismo</b>	Concepto psicológico que tiene el individuo de sí mismo como persona es la propia apreciación de su valor personal y comprende imagen corporal.
<b>Imagen corporal</b>	Percepción del cuerpo resultante de las sensaciones externas e interna.
<b>Estructuración</b>	Disposición de un conjunto de elementos para formar un todo.
<b>Estructuración espacio tiempo.</b>	Conjunto de estructuras espaciales y temporales de acuerdo a los esquemas integrados de la persona.
<b>Equilibrio</b>	Facultad de asumir y mantener una posición del cuerpo en contra de la fuerza de gravedad.
<b>quilibrío dinámico</b>	Facultad de mantener una posición mientras el individuo se encuentra en movimiento o sobre una superficie que se mueva.
<b>Equilibrio estático</b>	Equilibrio sobre una base estable y mientras el sujeto no se encuentre en movimiento.
<b>Direccionalidad</b>	Consecuencia del espacio exterior con relación al cuerpo derecha-izquierda adentro afuera, arriba-abajo, la proyección en el espacio de la propia persona y el juicio de las distancias entre los objetos.

	Reflejos con los que uno nace para interactuar con los objetos para poder adaptarse
<b>Coordenadas.</b>	Bases de sistemas de referencia.

## BIBLIOGRAFÍA.

- Secretaria de Educación Pública, Estudios de la Evolución del niño de 3 a 6 años y Niveles de Madurez que corresponden a su desarrollo. Guía de consulta para las maestras, (Pág. 18), México 1976.
- PEIRON, S. "Programación de la psicomotricidad en la Educación Especial", Madrid, Ciencias de la educación preescolar y especial, 1985, 166 p.p. (p. 41)
- PIAGET, J. "El Desarrollo de la Noción de Tiempo en el niño" Trad. Victor Manuel Suárez Fondo de Cultura Económica 1986.301 (p. 12)
- PIAGET.J. y BARBEL INHELDER "Psicología del Niño" Trad. Luis Hernández Alfonso. Ediciones Morata , S.A. duodécima edición 1984.
- GARCÍA G .Enrique. "Piaget La Formación de la Inteligencia " . de la Serie Grandes Educadores. Editorial Trillas -----
- GARCÍA G. Enrique. "Vigotski La Construcción Histórica de la Psique" Serie Grandes Educadores. Editorial Trillas reimpresión 2001
- STANLEY COREN, LAWRENCE M. WARD y JAMES T. ENNS. " Sensación y Percepción" McGraw-Hill/Interamericana Editores,S.A.de C.V. 5ª. Edición. 2000. ( pág. 695)
- MECE Judith L. "Desarrollo del Niño y del Adolescente para Educadores. "McGraw-Hill/Interamericana Editores , S.A.de C.V. 1ª. 2000. pág 394.

- CRAIG Grace J. “Desarrollo Psicológico” Prentice Hall “S.A.deC.V. 8ª. Edición. 2000.
- GORDON H. BOWER y HILGARD,” Teorías del Aprendizaje “ Edit. Trillas 7a. Reimpresión, marzo 2000. traducción de; theories of learning.
- DURIVAGE Johanne. “ Educación y Psicomotricidad” Manual para el nivel preescolar. Editorial Trillas 2ª. Edición México, 1989.
- LAPIERRE, André y Bernard Ancouturies “Los Contrastes y el Descubrimiento de la Nociones Fundamentales” España 1971
- Gran Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Edit. Reader`s Digest Tomo 11 (pag 3760) Tomo 9 ( pág 3089 ) Tomo 5 ( pág 1402).
- iliane Lucart, El niño y el espacio, Fondo de cultura económica, México 1979, ( Pag 222)
- Lecturas “ BASES DE LA PSICOMOTRICIDAD “ Antología básica de las lecturas del estudiante Le, 94 pag.62-70
- IBARRA R. Evangelina “ La Música y la Danza par el Niño Preescolar” S.E.P. 1970
- DÍAZ Barriga A. FRIDA y Gerardo Hernández Rojas.” Estrategias docentes para un aprendizaje significativo” una interpretación constructivista. MCGRAWHILL 2ª. Edición 2002.
- Diccionario de la Ciencias de la Educación, Edit. Santillana Madrid España 2ª. Edición 2003.

- Programa de Educación Física para Preescolar. S.E.P. 1976
- Programa de Educación Física para Preescolar. S.E.P. 1980
- Programa de Educación Preescolar libros 1,2,3 S.E.P 1981.
- Cuaderno de Trabajo de Material para actividades y juegos educativos. Educación Preescolar, S.E.P.2000.
  
- Orientaciones Pedagógicas para la Educación Preescolar del D.F. 2001-2002 S.E.P.
  
- Evaluaciones de la Intervención Pedagógica. Ciclos escolares 2000-2001, 2001-2002, 2002-2003, 2003-2004. S.E.P. Educación Preescolar.
  
- Orientaciones Pedagógicas para la Educación Preescolar de la ciudad de México 2002-2003....S.E.P..
  
- Metodología del Programa de Educación Preescolar. 1979 S.E.P.
  
- Programa Pedagógico para la atención del niño de 4 y 5 años de centros de desarrollo infantil. 1982 S.E.P.