



UNIVERSIDAD DEL GOLFO DE MÉXCICO NORTE

Clave de la Institución: 22MSU0014A

---

---

CAMPUS: QUERÉTARO

ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE  
LOS PROCESOS MENTALES Y LOS SENTIDOS EN  
NIÑOS DE EDUCACIÓN PREESCOLAR

TESINA

Que para obtener el título de:

LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

Presenta:

MAIRA GABRIELA AGUAS RAMÍREZ

Querétaro, Qro.

2022



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

**Agradecimientos:**

Primero que nada quiero agradecer a Dios por darme la dicha de haber dejado que llegara hasta donde estoy.

A las personas más importantes, ya que por ellas tuve la oportunidad de concluir mi carrera universitaria: mis PAPÁS, porque sin ellos nada de esto habría sido posible si no hubiera contado con todo su apoyo que me dieron durante este tiempo.

A cada uno de mis maestros que a lo largo de la carrera siempre se esforzaron y se enfocaron en que mis conocimientos se fueran cultivando cada día más, en especial al Mtro. Eduardo Pons, la Mtra Candelaria Gordillo y la Mtra. Itzel Flores, ya que fueron los principales en apoyarme con este proyecto.

También para una de las personas que durante este trayecto a pesar de todas las situaciones por más difíciles que siempre fueran nunca me dejó sola y todo el tiempo estuvo a mi lado para apoyarme mi querida y gran amiga Sabrina Leal, sin ella tampoco nada de esto podría haber sido posible.

Y por último a mi esposo Gerónimo por toda su paciencia por apoyarme durante todo este proceso y estar a mi lado en la conclusión de una etapa más de vida.

## Índice

### *Introducción*

### **Capítulo 1: Procesos mentales (PM)**

1.1 Concepto.....	9
1.2 Antecedentes.....	10
1.3 ¿Cómo se llevan a cabo?.....	12
1.4 Hemisferios del cerebro.....	15
<i>1.4.1 funciones del hemisferio derecho.....</i>	<i>15</i>
<i>1.4.2 funciones del hemisferio izquierdo.....</i>	<i>15</i>

### **Capítulo 2: Los sentidos y el aprendizaje.**

2.1 Concepto de aprendizaje.....	18
2.2 Estilos de aprendizaje.....	19
2.3 Inteligencias múltiples.....	21
2.4 Conciencia visual.....	25
2.5 Conciencia auditiva.....	26
2.6 Conciencia táctil.....	27

### **Capítulo 3: Desarrollo del conocimiento**

3.1 Desarrollo cognitivo.....	30
<i>3.1.1 El desarrollo como cambio de las estructuras del conocimiento.....</i>	<i>31</i>
<i>3.1.2 Principios del desarrollo.....</i>	<i>32</i>
<i>3.1.3 Asimilación y acomodación.....</i>	<i>32</i>
3.2 Construcción del conocimiento.....	34
3.3 Conocimientos previos.....	37
<i>3.3.1 La exploración de los conocimientos previos.....</i>	<i>38</i>
<i>3.3.2 El proceso de construcción del conocimiento.....</i>	<i>39</i>

3.4 Aprendizajes significativos.....	41
<b>Capítulo 4: Procesos que se llevan a cabo para adquirir el conocimiento</b>	
4.1 Desarrollo de los sentidos.....	44
4.1.1 Sensación.....	44
4.1.2. Percepción.....	45
4.2 Importancia de los sentidos durante el aprendizaje.....	46
4.2.1. El proceso perceptivo.....	47
4.3 Procesos cognitivos.....	52
4.4 Síntesis de los Procesos Mentales para la adquisición del conocimiento en niños de preescolar.....	55
<i>Conclusiones</i> .....	57
<i>Fuentes consultadas</i> .....	59

## **Introducción**

En el presente documento se abordan diversos temas que permiten conocer cómo se lleva a cabo la adquisición del conocimiento a través de los sentidos en lo que es la etapa de preescolar, ya que es importante conocer este tipo de procesos si se quiere llevar a cabo una buena relación de enseñanza-aprendizaje.

El contenido del documento consta de cuatro capítulos, los cuales describen temas importantes que ayudan a comprender mejor dichos procesos de adquisición.

El primer capítulo nos habla de manera general acerca de lo que son los procesos mentales, sus antecedentes, como se llevan a cabo y cuáles son sus hemisferios del cerebro, además de conocer cuál es la función que cada uno de estos hemisferios cumple. El segundo capítulo se centra más en cómo influyen los sentidos dentro del aprendizaje, porque nos menciona puntos importantes del estilo de aprendizaje que desarrollan los niños, además de abordar las inteligencias múltiples que existen y los principales sentidos utilizados para la adquisición del conocimiento.

El tercer capítulo aborda lo que es el desarrollo cognitivo en la etapa de preescolar en la cual se está centrando este trabajo; es aquí donde se puede apreciar cómo se lleva a cabo la estructura del nuevo conocimiento el cual parte a su vez de conocimientos previos, es decir conocimientos ya existentes que al momento de incorporar una nueva información pasa a un aprendizaje que debe ser significativo para el niño. Finalmente está el cuarto capítulo, el cual nos presenta los procesos que se llevan a cabo para adquirir un conocimiento sin dejar a un lado los sentidos, ya que se verá el desarrollo de estos, la importancia y cómo es que todo esto a su vez genera un nuevo proceso cognitivo.

## **Planteamiento del Problema**

El proceso de adquisición del conocimiento es el modelo a través del cual el ser humano aprende y desarrolla su inteligencia, es decir, construye el conocimiento. Esto es gracias a la intervención que tienen los sentidos dentro del aprendizaje, ya que gracias a ellos el conocimiento de un niño en preescolar puede ser adquirido de una manera más factible.

“Abordar la construcción del conocimiento en la etapa de preescolar es adentrarse en la complejidad del ser humano, porque en ninguna etapa de la vida los procesos biológicos, psicológicos y sociales se encuentran en una red de íntimas interacciones que imposibilitan realizar estudios o análisis desde un enfoque unidireccional.”(Morin, 1995: 16).

Hoy en día (2019) es importante conocer los procesos que se realizan para la adquisición del aprendizaje en los niños de preescolar, además de la importancia que tienen los sentidos dentro de estos, ya que esto permite aplicar de manera adecuada las técnicas de aprendizaje y tener como resultado un mejor proceso de enseñanza aprendizaje, conocer de manera general cómo se desarrollan sus nuevos conocimientos y saber cómo incluir los sentidos en dichos procesos de adquisición. Relacionado a lo anterior, se desprende la siguiente pregunta, la cual se contestará a partir de la investigación. ¿Cuáles son los procesos mentales que se llevan a cabo durante la etapa preescolar y cómo influyen los sentidos en ellos?

## **Objetivo general**

Describir cómo se lleva a cabo la adquisición del conocimiento a través de los PM y los sentidos en niños en la etapa preescolar para conocer la importancia e influencia que tienen los sentidos dentro de la adquisición de nuevos conocimientos, consultando diferentes fuentes de información y diversos autores que pueden brindar aportes a lo que se quiere conocer.

## **Objetivos particulares**

1. Consultar diferentes fuentes que permitan obtener información sobre el tema que se presenta.
2. Desarrollar la información consultada acerca del tema para conocer a fondo los procesos que se llevan a cabo durante la adquisición del conocimiento.
3. Identificar la importancia de los PM con relación a los sentidos durante la etapa de preescolar.



## **Justificación**

Dentro de los procesos de Enseñanza-aprendizaje es difícil conocer cómo los niños en su primera infancia escolar adquieren los conocimientos que se les proporcionan, de tal manera que es importante tomar en cuenta también los sentidos, ya que dentro de los estilos de aprendizaje son estos el principal medio para adquirir un nuevo conocimiento.

Este trabajo se realiza con la finalidad de conocer cuándo es que los niños de esta etapa realizan la adquisición de un nuevo conocimiento, saber cómo es que se reconstruyen los procesos cognitivos existentes en ellos porque algunos de los conocimientos se dan de manera teórica- práctica, es decir no solo se aprende si o también se lleva a la acción y es aquí donde entran los sentidos como apoyo para la adquisición de los nuevos conocimientos durante los procesos que se llevan a cabo.

No hay mejor etapa que la preescolar para ayudar a los niños a desarrollar sus sentidos y que el aprendizaje se da por medio de estos mismos, ya que al tener una relación de teoría-práctica el desarrollo cognitivo se da de una mejor manera permitiendo que los procesos mentales se desarrollen mejor y además hagan que el niño tenga un aprendizaje significativo que con el tiempo ayuda a que el niño pueda comprender mejor el nuevo conocimiento.

Al saber cómo se llevan a cabo los procesos mentales en los niños y además cómo es que se da el aprendizaje por medio de la interacción con los sentidos, entonces se asume que será mucho más fácil identificar si el niño presenta problemas de aprendizaje y de esta manera tener un diagnóstico más concreto del problema que se llegará a presentar.

## Capítulo 1

### Procesos Mentales (PM)

#### 1.1 Concepto

Los PM se refieren a todo aquel almacenamiento, elaboración y composición de información que los sentidos van importando, esta información puede ser utilizada de manera inmediata o usarse posteriormente, ya que estos procesos ayudan a que la información significativa tenga una retención dentro del proceso cognitivo. La memoria y la apreciación son de gran importancia dentro de los procesos cognitivos básicos, ya que forman parte de estos

Los PM o cognoscitivos ofrecen una gran diversidad de conocimientos de tal manera que no solo se tiene un nivel si no que existen más de ellos. Es decir, las sensaciones no solamente pueden percibirse en nuestro cuerpo, si no también existen sensaciones del mundo exterior además de las percepciones, recuerdos, deseos, sentimientos, creencias, indiferencias, etc.

Sin embargo, teniendo en cuenta los aspectos más importantes del conocimiento y de su uso, se distinguen cuatro niveles o bloques principales en los PM:

- 1) Percepción o recepción de información
- 2) Memoria o almacenamiento de información.
- 3) Creencia u ordenación y distribución de la información.
- 4) Disposición de la información para ejecutar una acción.

Cabe señalar que estos niveles no indican necesariamente una jerarquía, si no las principales modalidades fundamentales del conocimiento. Se puede decir que estos son los PM, aunque tengan diferentes funciones y características.

Los PM son la forma que tiene nuestra mente de procesar y almacenar información a partir de datos que aportan a los sentidos y al conocimiento adquirido. Son procesos que reciben, almacenan y manipulan todo lo que llega del entorno para poder comprenderlo y asimilarlo.

La inteligencia, el lenguaje y el pensamiento son de manera general importantes para el desarrollo del ser humano, porque son estos elementos los mismos que complementan los procesos cognitivos superiores, permitiendo así tener PM, siendo esto la principal diferencia entre el ser humano y los animales, así también como el uso del pensamiento lógico, la utilización de símbolos lingüísticos para transmitir un pensamiento concreto y tener una mejor resolución de problemas.

En general, los PM son procedimientos capaces de actuar mediante estímulos concretos, situaciones o representaciones mentales, para crear nuevas formas de representaciones mentales.

## **1.2 Antecedentes**

Algunos filósofos han analizado y elegido diversas teorías de la mente desde hace más de dos mil años. El filósofo griego Platón (427-347 a.C., como se citó en Stephen, 2008) creía que los recuerdos son como grabados en una tablilla de cera y que las personas difieren en la dureza y la pureza de la cera, lo que explicaría por qué algunas personas tienen mejores

recuerdos que otras. Esta idea es interesante en parte porque no hay distinción clara entre la sustancia física (cera) y su función (retener recuerdos).

El filósofo matemático francés Rene Descartes (1596-1650, como se citó en Stephen, 2008) proporcionó la famosa diferencia entre mente y cuerpo, sosteniendo que la mente es cualitativamente distinta del cuerpo, tan diferente como el calor de la luz. Esta diferencia trascendía por lo que parece la más obvia para algunos, pero la investigación está mostrando que no es tan clara como parece.

John Locke (1632-1704, como se citó en Stephen, 2008) reflexionó acerca de que podría asemejarse el contenido de la mente y sostuvo que el pensamiento es una serie de imágenes mentales.

El obispo George Berkeley (1685-1753, como se citó en Stephen, 2008) discrepó argumentando en parte que conceptos abstractos como “justicia” y “verdad” no podían expresarse eficazmente mediante imágenes. Estos debates establecieron el marco de algunos programas de investigación contemporáneos, como los que se dedican a descubrir las diferentes maneras de almacenar información como sostuvo Berkeley no pueden limitarse a imágenes mentales.

Aunque los filósofos plantearon muchas ideas fascinantes y a menudo señalaron cuestiones claves que hoy en día se siguen debatiendo, sus métodos simplemente no estaban destinados a resolver algunas preguntas acerca de la actividad mental. La filosofía está basada más que nada en el razonamiento, es por ello que a veces los datos disponibles no son suficientes para dar por sí respuestas a una pregunta.

La ciencia, a diferencia de la filosofía, está basada en un método que da como resultado nuevos datos permitiendo a los participantes de un debate comprobar la respuesta a una pregunta. El estudio científico de la mente comenzó a finales del siglo XIX, por lo que falta mucho por descubrir.

### ***1.3 ¿Cómo se llevan a cabo los procesos mentales?***

El aprendizaje es un proceso de adquisición de conocimientos donde tiene influencia el medio en el que se desarrolla el individuo e influyen en las estructuras hereditarias para después complementarse con las diferentes adquisiciones que se van teniendo a diario.

Los PM durante la primera etapa escolar son sumamente importantes, ya que es donde se realizan las primeras construcciones de dos importantes procesos: la asimilación y la acomodación, el primer proceso hace referencia a la incorporación de nuevos objetos o conocimientos a las estructuras existentes, mientras que el segundo es la elaboración y reformulación de nuevas estructuras producto de las incorporadas, es decir forman una nueva estructura con los nuevos conocimientos y la complementan con los conocimientos previos.

El conocimiento es una elaboración personal que concluye en la adquisición de representaciones organizadas de lo real, es decir, el conocimiento y las estructuras que se realizan dentro de los PM son el resultado no del conocimiento de los objetos, si no de la coordinación de las acciones que el niño ejerce al manipular y explorar la realidad a través de los sentidos.

Los procesos cognitivos adquieren nuevas dimensiones a través de la percepción, la representación simbólica y la imaginación, ya que contienen un componente de actividad

física, fisiológica o mental. En todo aprendizaje existe una participación activa del niño, desde el que construye en la etapa sensomotriz hasta el de las operaciones formales.

Existen cuatro factores fundamentales que intervienen en el desarrollo de las estructuras cognitivas y explican la génesis del pensamiento y el conocimiento estos son:

- **Maduración:** estabilidad individual del niño en el proceso de desarrollo, la cual se encarga de brindar posibilidades o interponer barreras, sin dejar de tener una construcción progresiva a partir de la acción que se tenga.
- **Experiencia física:** es un proceso de meditación, el cual consiste en que el sujeto sea capaz de analizar de manera profunda las características específicas de un algo de acuerdo con lo que ya conoce.
- **Interacción social:** este es uno de los factores más importantes, ya que de este depende acelerar o retrasar el proceso cognitivo según la edad del niño, de manera que es uno de los factores con mayor influencia dentro del desarrollo.
- **Equilibrio:** este factor se basa en la maduración y la experiencia física y social, se toma como un componente esencial del desarrollo cognitivo, pues se sitúa entre la herencia y el aprendizaje.

La psicología genética ha tenido un enorme impacto sobre la educación. Numerosos autores han subrayado la influencia que esta teoría psicológica ha ejercido sobre las teorías y las prácticas educativas (Coll, 1983; Bruner, 1988; Carretero, 1993; Hernández Rojas, 1998) en un siglo caracterizado por la expansión de la educación hacia un número cada vez mayor de personas y de ámbitos y por un creciente interés por las cuestiones educacionales. Además, la progresiva constitución de la pedagogía y de la psicología como disciplinas

científicas ha seguido un proceso en el que esta última fue ocupando un espacio central como saber desde el cual fundamentar y legitimar las teorías y prácticas de la enseñanza (Kemmis, 1988). En este sentido, la psicología genética, en tanto teoría que permite explicar los procesos a través de los cuales los sujetos construyen su conocimiento, ha tenido mucho para explicar acerca de la inteligencia.

Se debe tener en cuenta que el desarrollo de los niños depende totalmente de su entorno y de los estímulos que se le brinden y no sólo de sus capacidades. Para poder explotar al máximo el potencial de los niños y niñas se debe conocer la manera ordenada y lógica cómo se forma la estructura del cerebro. Mientras más temprano desarrollen las capacidades cognitivas mejor van a ser sus habilidades debido a que, después de haberse formado la estructura necesaria, ésta tiene más tiempo de reforzarse antes que se cierre la oportunidad casi totalmente a los seis años.

La inteligencia de un niño depende de su estructura cerebral, que se forma gracias a los estímulos (en los primeros años de vida), y a la capacidad de recibir información del exterior, a través de los sentidos, primordialmente del oído, vista y tacto.

Ciertamente, es fundamental reconocer que en los primeros años de vida se desarrollan y maduran las capacidades fundamentales y prioritarias: área del lenguaje, sensorial, física, psicológica, motora y social de una manera global. Es un período vital, caracterizado por un potente ritmo evolutivo, donde la capacidad de adaptación del sistema nervioso y del cerebro es un factor determinante para el desarrollo posterior. Por este motivo, se debe posibilitar que las primeras experiencias del niño con el mundo exterior, garanticen el máximo desarrollo integral de todas sus capacidades.

## ***1.4 Hemisferios del Cerebro***

El cerebro está formado por dos mitades, la mitad derecha a la cual se le llama hemisferio derecho y la mitad izquierda llamada hemisferio izquierdo.

Estos hemisferios están conectados entre sí por una estructura a la cual se denomina Cuerpo Caloso la cual está formada por millones de fibras nerviosas que recorren todo el cerebro y es gracias a esto que los dos hemisferios se encuentran conectados entre sí.

Cada hemisferio está especializado en funciones diferentes, es por ello que uno de los aspectos fundamentales en la organización del cerebro establezca diferencias funcionales que existen entre los dos hemisferios, ya que se ha descubierto que cada uno de ellos está especializado en conductas distintas

### ***1.4.1 Funciones del Hemisferio Derecho***

Este hemisferio está relacionado con la expresión no verbal. Se asume que en él se ubica la percepción u orientación espacial, la conducta emocional, es decir que se tenga una dificultad para expresar o captar las emociones, también se tiene facultad para controlar los aspectos no verbales de la comunicación, intuición, reconocimiento y recordar las caras, voces o melodías. Esta parte del hemisferio del cerebro piensa y recuerda imágenes.

En diversos estudios que se han realizado demuestran que las personas que su hemisferio dominante es el derecho estudian, piensan, recuerdan y aprenden mejor con imágenes, por lo general estas personas son muy creativas y tienen muy desarrollada la imaginación.

### ***1.4.2 Funciones del Hemisferio Izquierdo***



El cerebro humano es una máquina inigualable, aunque existan actualmente ordenadores y máquinas que realizan miles de cálculos por segundo, nuestro cerebro es capaz de realizar millones de operaciones por segundo también, pero con grandes diferencias. Existen billones de neuronas que se encargan de todo tipo de aprendizaje.

Se dice que el hemisferio izquierdo es el más dominante en la mayoría de los individuos, ya que parece ser la mitad más compleja y está relacionada con la parte verbal.

“En este hemisferio se encuentran dos estructuras que están relacionadas con la capacidad lingüística del hombre; “Área de Broca” (produce el habla) y “Área de Wernicke” (comprensión del lenguaje) las cuales son exclusivas del ser humano

El hemisferio izquierdo emplea, aparte del lenguaje, los símbolos para la representación de los objetos externos. Este hemisferio también presenta un funcionamiento analítico de las cosas, es decir, estudia los elementos paso a paso y parte por parte, además de utilizar métodos racionales e inductivos.

En los niños que tienen entre 4 o 5 años se define uno de los hemisferios como dominante a esto se la llama lateralidad (diestra o zurda), sin embargo antes de los cuatro años se dice que la mayoría de los niños son ambidiestros, es decir, cambian de mano o usan ambas indistintamente.

A partir de los 6 años se adquiere una adecuada lateralización como un paso previo para la adquisición de la lectura y escritura de manera concreta y para la completa madurez en la adquisición del lenguaje.

Por otro lado problemas como la dislexia se asocia al hemisferio cerebral derecho, el cual es responsable de procesar la información visual, al realizar su tarea a una velocidad inferior que el lado izquierdo.

## **Capítulo 2**

### **Los Sentidos y el Aprendizaje**

#### **2.1 Concepto de Aprendizaje**

En la década de 1870, W. James afirma que el aprendizaje contribuye, especialmente durante la infancia, a moldear y dirigir la vida del ser humano. Pero no será hasta la década de 1880 cuando “el padre de la Psicología del Aprendizaje”, H. Ebbinghaus lleve a cabo un estudio experimental mediante la medición del aprendizaje de listas de sílabas sin sentido a través de su sucesiva repetición y memorización tras lo cual afirmó que los contenidos aprendidos no se olvidan al mismo ritmo (permanecen los contenidos significativos y bien estructurados) y que ante materiales nuevos es preferible ejercitar el aprendizaje con descansos. Ambas deducciones son muy relevantes para el ámbito educativo.

Hergenhahn (1976) define el aprendizaje como “un cambio relativamente permanente en la conducta o en su potencialidad que se produce a partir de la experiencia y que no puede ser atribuido”.

Se podría decir, entonces, que el aprendizaje se da a partir de la experiencia, ya que es la que determina la formación de este, además de la absorción de la información que se proporciona de manera continua, sin embargo, para que se tenga un aprendizaje mejor es necesario llevar a la práctica la información que se tiene cuando es necesario, ya que los niños la mayoría de las veces prefieren tener un aprendizaje por medio de la práctica y no la teoría.

## 2.2 Estilos de Aprendizaje

A lo largo de la vida se va adquiriendo cierto conocimiento, pero se busca la forma de que transmitir este conocimiento sea de manera más fácil para el individuo y que además propicie un verdadero aprendizaje. Durante la primera infancia escolar (preescolar) se descubren algunas preferencias que tienen los niños al estudiar, pero esto puede cambiar a medida que la vida transcurre y según la interacción que se tenga con el medio escolar, es por ello que los estilos de aprendizaje deben ser tomados en cuenta durante el desarrollo escolar del niño, ya que permiten que los alumnos tengan una mejor evolución en sus habilidades y se tenga un mejor procesamiento de la información.

Para Quiroga y Rodríguez (2002 p. 2 ) “los estilos cognitivos reflejan diferencias cualitativas y cuantitativas individuales en la forma mental fruto de la integración de los aspectos cognitivos y afectivo-motivacionales del funcionamiento individual” esto quiere decir que determinan la forma en que el niño percibe, atiende, recuerda y piensa, cómo se hacen las cosas en general.

Según la teoría de Kohlberg 1960, cada persona es un mundo, y su forma de relacionarse con los demás también lo es. Por eso los temas que están aprendiendo, en muchas ocasiones van a estar condicionados por las personas que existan en clase y también por su personalidad y forma de actuar frente a los demás.

De manera que el aprendizaje que se esté adquiriendo tendrá un proceso diferente en lo relacionado a la forma de adquirir la información.

Cada persona aprende de manera diferente, velocidad, curiosidad e incluso interés. Hay personas que aprenden a través de visualización, audición o de manera táctil, es por ello

que el aprendizaje se percibe de manera diferente en cada uno de los niños, ya que la forma en la que se adquiere puede variar y depender del entorno de cada persona.

Los principales estilos de aprendizaje que se conocen son los siguientes:

- Visual: preferencia por contacto visual. No son buenos con textos, pero aprenden mejor viendo imágenes, vídeos, entre otras cosas. Expresan su conocimiento a través del dibujo y en algunas ocasiones realizan sus apuntes con símbolos, lo cual hace que para ellos sea más fácil de interpretar.
- Auditivo: se destacan por tener una preferencia de aprendizaje basada en escuchar. Por ejemplo, los debates cara a cara en donde se les fuerza a escuchar, son situaciones muy beneficiosas para este tipo de alumnos con este estilo de aprendizaje predominante, suelen tener una memoria auditiva más desarrollada.
- Kinestésico: son alumnos que prefieren interactuar con el contenido. Necesitan sentir el aprendizaje estas personas cuando aprenden, el contenido queda grabado de forma mucho más profunda y posiblemente nunca se les olvide, sería lo denominado como memoria muscular.

Para Lachman y Butterfield (1979), el procesamiento de la información se basa en una serie de operaciones, tales como codificar, comparar, localizar, almacenar etc.

Un supuesto fundamental del procesamiento de la información nos dice que todo se puede reducir a la desintegración de procesos cognitivos de cualquier hecho informativo a un nivel más sencillo y específico.

Algunas personas coinciden en que la comparación con computadoras sería una forma de explicar la diferencia y la similitud del procesamiento de la información. Sin embargo, cuando intentamos que una máquina actúe sin un conocimiento previo, aquí se produce la

gran diferencia entre un humano y una máquina. Los humanos podemos actuar sin un conocimiento previo, sin instrucciones, algo que una máquina no.

### **2.3 Inteligencias Múltiples**

De acuerdo con Howard Gardner (1994), los seres humanos somos capaces de conocer el mundo de ocho maneras diferentes. Esta diferencia está presente cuando se llevan a cabo diferentes decisiones para la solución de problemas y el progreso que se tiene en diferentes ámbitos.

Cada una de estas maneras contiene elementos propios para atender la diversidad de los alumnos y de esta manera satisfacer las tendencias de enseñanza-aprendizaje. Así se les da la oportunidad a los educadores de observar desde qué inteligencia los niños tienen más posibilidades de aprender.

Según Gardner (1994), la inteligencia es la capacidad de resolver problemas o de crear productos que sean valiosos en uno o más ambientes culturales. Es por ello que su teoría consiste en reconocer ocho inteligencias diferentes e independientes, que pueden interactuar y potencializarse recíprocamente.

Al definir la inteligencia como una capacidad, Gardner la convierte en una destreza que se puede desarrollar. Este autor no niega el componente genético, ya que todos nacemos con algunas potencialidades marcadas genéticamente. Sin embargo esas potencialidades se van a desarrollar de manera diferente dependiendo del contexto, experiencia, la educación recibida, etc.

La orientación crítica de (Gardner 1994, como se citó en Aquino, 2015) hacia el concepto tradicional de inteligencia, está centrado en los siguientes puntos:

- La inteligencia ha sido normalmente concebida dentro de una visión uniforme y reductiva, como una construcción unitaria o un factor general.
- La concepción dominante ha sido que la inteligencia pueda ser medida en una forma pura, con la ayuda de instrumentos estándar.
- Su estudio se ha realizado en formas descontextualizadas y abstractas, con independencia de los desafíos y oportunidades concretas y de factores situacionales y culturales.
- Se ha pretendido que es una prioridad estrictamente individual, alojada solo en la persona, y no en el entorno, en las interacciones con otras personas, en los artefactos o en la acumulación de conocimientos.

Las investigaciones de Gardner sobre las inteligencias múltiples permiten abrir algunas posibilidades para entender el aprendizaje y la escuela de otra manera.

Es en la escuela donde se pretende que los alumnos descubran su inteligencia y que sean capaces de desarrollarla al máximo, además de que aprendan a buscar soluciones a los problemas, a crear, descubrirse a sí mismos, enfrentarse a situaciones reales, de tal manera que se logre desarrollar un pensamiento crítico y creativo.

Es importante señalar que la enseñanza es un proceso a través del cual una sociedad transmite a las nuevas generaciones conocimientos adquiridos a través del tiempo. Entonces la manera en la que se comporten esos conocimientos es fundamental.

N. Mercer, citado por Sarh Shneider (2003 p. 45) propone guiar el conocimiento de los alumnos, es decir, ayudarlos con estrategias propias para transitar de manera efectiva su proceso de aprendizaje.

A continuación se mencionan brevemente cada una de las ocho inteligencias múltiples de Gardner (1983):

- **Inteligencia lingüística:** es la capacidad de usar las palabras de manera efectiva, en forma oral o escrita. Incluye la habilidad en el uso de sintaxis, la fonética, la semántica y los usos pragmáticos del lenguaje. Un alto nivel de esta inteligencia se ve en los escritores, poetas, periodistas y oradores, entre otros. Está presente en los niños a los que les encanta redactar historias, leer, jugar con rimas, trabalenguas y en los que aprenden con facilidad otro idioma
- **Inteligencia lógica-matemática:** es la capacidad para usar los números de manera efectiva y de razonar adecuadamente. Incluye la sensibilidad a los esquemas y relaciones lógicas, las afirmaciones y las proposiciones, las funciones y otras abstracciones relacionadas. Alto nivel de esta inteligencia se ve en los científicos, matemáticos, contadores, ingenieros y analistas de sistemas, entre otros. Los niños que la han desarrollado analizan con facilidad problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y presupuestos con entusiasmo
- **Inteligencia visual-espacial:** es la capacidad de pensar en tres dimensiones. Permitiendo percibir imágenes externas e internas, recrearlas, transformarlas o modificarlas; recorrer el espacio o hacer que los objetos lo recorran y producir o decodificar información gráfica. Está presente en pilotos, marinos, escultores, pintores y arquitectos entre otros. Está en los niños que estudian mejor con los gráficos, esquemas, cuadros. Les gusta hacer mapas conceptuales y mentales. Entienden planos y croquis.



- **Inteligencia musical:** es la capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Incluye la sensibilidad al ritmo, al tono y al timbre. Está presente en los compositores, directores de orquesta, críticos musicales, músicos, oyentes sensibles, entre otros. Los niños que la evidencian se sienten atraídos por los sonidos de la naturaleza y por todo tipo de melodías. Disfrutan siguiendo el compás con el pie, golpeando o sacudiendo algún objeto rítmicamente.
- **Inteligencia naturalista:** es la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente urbano como suburbano o rural. Incluye las habilidades de observación, experimentación, reflexión y cuestionamiento de nuestro entorno. Se da en los niños que aman los animales, las plantas; que reconocen y les gusta investigar características del mundo natural.
- **Inteligencia corporal-kinestésica:** es la capacidad para usar el cuerpo en expresión de ideas y sentimientos, y la facilidad en el uso de las manos para transformar elementos. Incluye habilidades de coordinación, destreza, equilibrio, flexibilidad, fuerza y velocidad, así también como la capacidad cinética y la percepción de medidas y volúmenes. Se manifiesta en atletas, bailarines, cirujanos y artesanos, entre otros. Se le aprecia en los niños que se destacan en actividades deportivas, danza, expresión corporal o en trabajos de construcciones utilizando diversos materiales concretos. También en aquellos que son hábiles en la ejecución de instrumentos.

Estas inteligencias interactúan y se construyen desde el principio de la vida, aunque se tiene la teoría de que cada ser humano tiene una tendencia innata para desarrollar una o dos formas de inteligencia más que las demás; para explicar esta teoría Gardner, compara entre los dispositivos de una computadora para el procesamiento de cierto tipo de información, es

decir, el cerebro de un individuo forma ciertas estructuras, las cuales hacen más sensibles un determinado tipo de información.

Aunque Gardner utiliza metafóricamente el ejemplo, no cree que el cerebro humano funcione igual que una computadora.

Gardner (1994), concibe al cerebro humano o dividido en bloques o módulos altamente especializados en los que se combinan “Elementos químicos, constituyentes básicos que pueden producir compuesto de diversos tipos y ecuaciones que producen una plétora de proceso y productos” es precisamente a esta mezcla y su resultado a lo que llama inteligencia.

## **2.4 Conciencia Visual**

La percepción es el proceso activo de localización y extracción de la información obtenida del medio externo que se organiza en sistemas perceptuales, los cuales realizan el proceso de búsqueda y obtención de la información. Las habilidades perceptuales visuales son las encargadas de la organización y el procesamiento de la información a nivel visual formando parte de la percepción visual y colaborando en el desarrollo cognitivo. La preparación de las habilidades visuales y su integración con elementos básicos de aprendizaje es una forma de mejorar el aprendizaje viso-perceptual y por lógica la adaptación al medio escolar.

En el proceso de aprendizaje están implicadas una serie de habilidades visuales y perceptuales que los niños deben tener completamente desarrolladas al comenzar la etapa escolar (a los 6 años), para permitir así, el desarrollo del resto de las habilidades perceptuales en dicha etapa (Levine, 1983).

Es decir, en el momento en que el niño entra a la etapa escolar la percepción visual que debe desarrollar es la adecuada para la adquisición de la lectura, ya que de esta dependerá

lo que entre en los esquemas de aprendizaje y las estructuras de las palabras que se irán adquiriendo con el paso del tiempo.

El 80% de la información del entorno que llega a nuestro cerebro, lo hace a través de la visión. Si algo interfiere en dicho desarrollo, el proceso de aprendizaje sufre una alteración. El niño aprende unas estrategias para compensar su problema visual frente a las demandas exigidas en el colegio, hasta que el nivel escolar o académico es tan alto para él, que sus estrategias son insuficientes y surge el llamado fracaso escolar o problemas de aprendizaje.

Las contingencias sensoriomotoras, también deben estar relacionadas con la naturaleza de los objetos mismos (Regan, 2011) sugiere que la percepción puede ser considerada como el ejercicio de lectura más complejo que existe, ya que gracias a la percepción que el niño tiene de las mismas palabras es como se da la comprensión de esta misma. Por lo tanto es importante considerar la percepción visual que está teniendo el niño al momento de identificar las palabras.

Es importante conocer la perspectiva visual que tiene el niño dentro de la lectura, para que de este modo se pueda tener una mejor comprensión de lo que se está leyendo y una interpretación adecuada de lo que ellos puedan percibir, la conciencia visual forma parte importante dentro de la lectura y la escritura, ya que puede verse cómo el alumno está percibiendo las palabras y el significado que les da a estas mismas.

## **2.5 Conciencia Auditiva**

La conciencia auditiva es la habilidad para identificar y trabajar con los sonidos que forman las palabras. El desarrollo de esta habilidad comprende desde el reconocimiento de rimas en los finales de los versos, identificación de las sílabas que forman una palabra e identificación de los sonidos individuales que las forman. (Wertsch.1998:84)

El niño inicia en el aprendizaje de la lectura reconociendo las letras y asociándose a sus respectivos sonidos con el propósito final de establecer una relación grafema-fonema. Este proceso se realiza de forma secuencial (letra a letra) y exige aprender a discriminar, segmentar, modificar e integrar las secuencias fonográficas de las palabras para reconocerlas de manera auditiva. (Rosas. 2001:46).

A medida que el niño progresa en la lectura incorpora a su memoria visual la huella gráfica de las letras conocidas y guarda en su memoria auditivo-fonológica la pronunciación correspondiente: construye así su léxico visual y auditivo.

Por lo tanto la conciencia visual debe tener un importante papel en el desarrollo de la lectura, ya que hay que ver la perspectiva del niño y el proceso que este mismo construye para saber qué es lo que va a ir comprendiendo dentro de la lectura y pueda hacer un proceso cognitivo de manera correcta. Y es una de las conciencias que el docente debería de tomar más en cuenta, puesto que de esta es de donde se debería de partir.

## **2.6 Conciencia Táctil**

Según Landivar (1989), la percepción táctil es la capacidad que permite a los individuos, recepcionar, interpretar e integrar las sensaciones recibidas por las terminaciones nerviosas situadas en la piel.

Los principales aprendizajes que se pueden diferenciar dentro de la percepción táctil son los siguientes:

1. Discriminación táctil: de distintos tactos.
2. Reconocimiento: de los distintos conceptos básicos; rugoso/ liso, húmedo/seco, áspero/fino,etc

- Asociación del tacto de objetos a otros conocidos
- Recuerdo del tacto que posee objetos comunes y familiares.

En algunas de las ocasiones el conocimiento que tenemos del mundo que nos rodea proviene de la interpretación que nosotros mismos damos a los mensajes que recibimos a través de los sentidos.

No obstante hay dos formas de recoger y transmitir la información del mundo exterior:

1. Desde la pasividad e inactividad, esperando ser estimulado.
2. De una forma activa, llevando a cabo un programa de estimulación.

Así de esta manera, el desarrollo del niño dependerá en su mayoría de la cantidad y calidad de los estímulos que recibe, así como del contexto que los rodea.

Katz (1930) define el tacto como un enfoque al reconocimiento de la configuración de la superficie del soporte a través del movimiento de la mano.

Revez (1950) dio continuidad a esta temática corroborando que el movimiento es indispensable para obtener sensaciones claras de modo táctil. Katz concluyó que la percepción táctil es bipolar porque necesita de sus extremos en juego; el cuerpo, que es el componente subjetivo el cual entra en contacto con el otro extremo, que son las propiedades físicas del objeto.

El contacto memorativo es una representación táctil de una materia, la cual fue adquirida al tener un contacto directo con esta misma, de esta forma se trabaja la memoria, considerándola como principal elemento de todas las demás representaciones táctiles. La percepción táctil en los aprendizajes escolares es muy relativa, sin embargo cada individuo

tiene una adaptación determinada dependiendo de su contexto, condicionando la adquisición de la mayoría de los aprendizajes de carácter madurativo, además de ser apoyo importante a la percepción visual.

## Capítulo 3

### Desarrollo del Conocimiento

#### 3.1 Desarrollo Cognitivo

El desarrollo cognitivo es el conjunto de transformaciones que se dan en el transcurso de la vida, por lo cual se aumentan los conocimientos y habilidades para percibir, pensar y comprender. Estas habilidades son utilizadas para la resolución de problemas prácticos de la vida cotidiana.

La teoría de Jean Piaget es la principal exponente del enfoque del desarrollo cognitivo, fue uno de los principales teóricos del constructivismo que se interesó por los cambios cualitativos que se van formando en la mente de la persona desde el nacimiento hasta la madurez, los niños construyen activamente su conocimiento.

El influyó profundamente en la forma de concebir el desarrollo del niño. Antes de su teoría, se pensaba que los niños eran organismos pasivos y moldeados por el medio ambiente. Demostró que tienen un comportamiento de “pequeños científicos” que tratan de interpretar el mundo. Generan su propia lógica y formas de conocer, las cuales tienen un orden conforme se van desarrollando y un nivel de madurez de acuerdo a la interacción que se tiene con su entorno. Se forman representaciones mentales y así operan e inciden en él, de modo que se da una interacción recíproca (los niños buscan activamente el conocimiento a través de sus interacciones con el medio, que posee su propia lógica y medios de conocer que evoluciona con el tiempo).

Pensaba que los niños construyen activamente su conocimiento del ambiente recopilando información que se ha interpretado y recopilado nuevos hechos y objetos.

Fue un teórico de fases que dividió el desarrollo cognoscitivo en cuatro grandes etapas:

- Etapa sensorio motora (0-2 años): los niños aprenden la conducta positiva, el pensamiento orientado a medios y fines, la permanencia de los objetos.
- Etapa preoperacional (2-7 años): el niño puede usar símbolos y palabras para pensar. Solución intuitiva de los problemas, pero el pensamiento está limitado por la rigidez, la concentración y el egocentrismo.
- Etapa de operaciones concretas (7-11 años): el niño aprende las operaciones lógicas de seriación, de clasificación y de conservación. El pensamiento está ligado a los fenómenos y objetos del mundo real.
- Etapa de operaciones formales (11 en adelante): el niño aprende sistemas abstractos del pensamiento que le permiten usar la lógica proposicional, el razonamiento científico y el razonamiento proporcional.

Como se puede apreciar, en cada una de las etapas el pensamiento del niño es proporcionalmente distinto a las demás. Según Piaget, el desarrollo cognoscitivo no sólo consiste en cambios cualitativos de los hechos y de las habilidades, si no en transformaciones radicales de cómo se organiza el conocimiento. Cada vez que el niño entra a una nueva etapa su razonamiento no tiene retroceso. Propuso que el desarrollo cognoscitivo tiene una secuencia invariable, es decir, que todos los niños pasan por cada una de las etapas en su mismo orden.

### ***3.1.1 El Desarrollo como Cambio de las Estructuras del Conocimiento***

Piaget pensaba que todos, incluyendo los niños, comienzan a organizar el conocimiento del mundo en lo que se llama “esquemas”. Estos esquemas son un conjunto de acciones físicas, operaciones mentales, conceptos o teorías en las cuales se organizan y adquieren información. Un niño pequeño va adquiriendo conocimiento a través de las



diferentes acciones que este mismo realiza, mientras que los de una edad mayor pueden utilizar conocimientos ya existentes y símbolos que ayuden a adquirir un nuevo conocimiento. A medida que el niño pasa por cada una de las etapas; mejora su capacidad de formar esquemas más complejos y abstractos que permitan organizar mejor su conocimiento. Este desarrollo no solo consiste en construir nuevos esquemas, sino organizar los ya existentes.

### ***3.1.2 Principios del Desarrollo***

Existen dos principios básicos que Piaget llamó “funciones variables” que rigen el desarrollo intelectual del niño.

El primero de ellos es la organización que de acuerdo con Piaget, es la predisposición innata de todas las especies. De manera que el niño va creciendo va integrando esquemas mentales más complejos.

El segundo principio es la adaptación. Todo organismo es capaz de ajustar sus estructuras mentales de acuerdo a su ambiente.

### ***3.1.3 Asimilación y Acomodación***

Piaget utilizó los términos de asimilación y acomodación para poder describir cómo se adapta el niño al entorno. Durante la asimilación se va moldeando la información nueva a medida que logre encajar en la ya existente. La asimilación no es proceso pasivo, ya que se requiere modificar o transformar la información constante para incorporar la que ya se tiene. Si la información nueva es compatible con la que ya existe se alcanza un estado de equilibrio. Cuando la información no encaja entonces debe ser adaptada, haciendo una modificación en los esquemas lo que a esto se le llama acomodación. La acomodación se da cuando la nueva

información no encaja completamente bien en los esquemas que ya se tienen. Si la información fuera diferente a la de sus esquemas del niño entonces es más difícil de adquirir, ya que no existen conocimientos previos donde pueda encajar la nueva información. De acuerdo con Piaget, los procesos de asimilación y acomodación están estrechamente correlacionados y explican cómo se llevan a cabo los cambios en el conocimiento a lo largo de la vida.

Como se está hablando de niños en etapa de preescolar, se toma como base el pensamiento pre operacional, este pensamiento tiene ciertas limitaciones a pesar de que se pueda representar con símbolos las cosas y los acontecimientos.

Él nombró a esta etapa pre operacional, porque los preescolares carecían de una capacidad de cierta facultad para llevar a cabo alguna de las operaciones que observó en los niños de mayor edad. Durante la etapa preoperacional, los niños emplean símbolos para reflexionar sobre su ambiente. Cuando el niño tiene la capacidad de usar una palabra para referirse a un objeto real que está presente se le denomina funcionamiento semiótico o pensamiento representacional. Propuso que una de las primeras formas era la imitación diferida, esta aparece por primera vez al final del periodo sensorio motor.

A menudo se considera que los niños de preescolar son la “edad de oro” del juego simbólico (Singer, 1976, Como se citó en linares, 2007-2009). El juego comienza con secuencias simples de conducta usando objetos reales. Al cumplir los cuatro años el niño es capaz inventar sus propios objetos de juego, crear un guión y dar representación a diferentes personajes. En pocas palabras el juego simbólico en los niños a esa edad no es más que la representación real del contexto, aunque pueden seguir existiendo personajes de fantasía que son atractivos para él.

Según expertos este tipo de juegos es favorable para los niños, ya que ayuda al desarrollo del lenguaje, las habilidades cognoscitivas y sociales, además de la creatividad y la imaginación.

El desarrollo del pensamiento representacional les permite a los niños adquirir el lenguaje. Los primeros años del preescolar es un periodo de desarrollo en el que se adquiere el lenguaje de manera acelerada, la mayoría de los niños aprenden sus palabras hacia el segundo año y de ahí van aumentando su vocabulario a cerca de dos mil palabras.

Si en el desarrollo cognoscitivo se presentan cambios en los esquemas del niño ¿A qué se deben esos cambios? Para Piaget el desarrollo es una compleja interacción de los factores innatos y ambientales. En el desarrollo cognoscitivo existen los siguientes factores

- Maduración de estructuras físicas heredadas.
- Experiencias físicas con el ambiente.
- Transmisión social de información y conocimientos. Equilibrio.

El concepto de equilibrio es uno de los principales conceptos en la teoría de Piaget, ya que designa la tendencia innata del ser humano para mantener ese equilibrio en sus estructuras cognoscitivas. El equilibrio en nuestras estructuras cognoscitivas se da de una manera insatisfactoria ya que tiene el impulso de modificar estas mismas estructuras para restaurar el equilibrio y así conservar la organización y estabilidad del entorno. Al realizar la función del equilibrio se alcanza un nivel de funcionamiento mental.

### **3.2 Construcción del Conocimiento**

Desde tiempos pasados se exponen diferentes ideas acerca de la construcción del conocimiento. A través de esto se hace una diferencia entre las ciencias naturales y las ciencias sociales, esta condición se da gracias a la especialización de las ciencias sociales

para abordar problematizaciones apropiadas. En cuanto a las ciencias naturales se le posiciona mejor para elaborar planteamientos sólidos a pesar de que también se cuenta con un cierto grado de especialización.

### ***3.2.1 El Origen de las Cosas***

Aristóteles hizo énfasis en los conceptos de la libertad y el origen de las cosas y su composición. En ese sentido Aristóteles llega a diseñar un método de cómo es que debía pensar para encontrar la verdad; con esa base mencionaba que el razonamiento permitía entender que eran las cosas, y este mismo se da de manera individual. Según Camargo (Camargo, Brito, 2007, pp. 29-38) Aristóteles pensó que las cosas materiales son explicadas por las ideas que son superiores y se debe al mundo exterior. La distinción entre los errores de causa natural y el originado por costumbre sería determinada por la presencia o ausencia de la razón.

Comte consideraba que la ciencia debía ocuparse de los problemas, que contengan una utilidad práctica y que la actividad humana debe enfocarse hacia el desarrollo material. Estas ideas surgieron a la par de la revolución francesa. Él decía que era necesario curar a la sociedad, a la cual había de separar y estudiar por partes.

El término conocimiento tiene un contenido demasiado amplio. Este hace referencia a todo tipo de conocimiento en cualquier ámbito, ya sea en la realidad natural o sociocultural. Conocer requiere de realizar un proceso de asimilación en el cual se realizan diferentes procesos para llegar a la resolución de problemas y la correcta toma de decisiones. Sin embargo, para adquirir un conocimiento se requiere de motivación, esfuerzo, compromiso y constancia.

En una sociedad del conocimiento, no solo este se adquiere dentro de una institución educativa, sino que se aprende dentro de todos los contextos. El aprendizaje no se obtiene solo en un cierto periodo de la vida, ya que dentro de la sociedad se llevan a cabo diferentes cambios que exigen a la persona obtener los conocimientos actuales.

El reto más difícil dentro de la educación preescolar es el de tener un equilibrio de la formación y el desarrollo entre el contexto y el niño, ya que se está induciendo a un nuevo conocimiento, donde el educador deberá hacer el papel del mediador para contextualizar a los niños, de manera que estos mismos sean capaces de explorar nuevos conocimientos e incorporarlos a los existentes. Uno de los aspectos fundamentales en el desarrollo infantil, es el desarrollo intelectual, porque es en la primera etapa escolar donde el niño comienza a realizar el proceso de asimilación de sus conocimientos para aplicarlos dentro de su vida cotidiana, ya que estos permitirán tener un desarrollo mejor en las potencialidades del niño.

En este sentido la educación preescolar se convierte en una de las más fundamentales para el desarrollo de los niños.

Los avances de la neurociencia y la psicología han llegado a dos elaboraciones fundamentales; la primera es que sin la presencia de un cerebro humano no es posible el surgimiento de las cualidades psíquicas humanas y la segunda, que el cerebro humano por sí solo no determina el surgimiento de las cualidades psíquicas. Es decir, el psiquismo humano no surge sin condiciones humanas de la vida.

Cuando se menciona la etapa de preescolar se refiere específicamente a la infancia, ya que se deben llevar a cabo programas que sean dirigidos precisamente a niños de 3 a 6 años. Durante los primeros años de vida surge la mayoría del desarrollo neuronal en el

cerebro, sin embargo, este proceso depende de diferentes factores como: la nutrición, salud y las interacciones con el contexto. Existen estudios donde se demuestra que el mayor desarrollo de la inteligencia se da antes de los 7 años.

El conocimiento científico es tomado como punto de referencia, ya que es este el que se toma como el más importante actualmente, y se intenta conocer cómo se origina este tipo de conocimiento, además de conocer como es el proceso de acomodación.

La epistemología sería la disciplina que busca respuestas sobre la construcción de los conocimientos válidos. “la búsqueda de mecanismos de la adaptación biológica y el análisis de esa forma superior de adaptación que construye el pensamiento científico, cuya interpretación epistemológica ha sido siempre mi objetivo” (Piaget, T. 1997). Cuando Piaget toma como problema la reflexión epistemológica del proceso de construcción del conocimiento, utiliza diferentes métodos para responder y dar ruptura a los planteamientos filosóficos.

El método psicogenético se convierte en auxiliar para el estudio del desarrollo de la inteligencia del niño y dar una explicación de la construcción del conocimiento.

### **3.3 Conocimientos Previos**

Los conocimientos previos es uno de los principios pedagógicos de la teoría constructivista, ya que según plantea que la persona es capaz de construir su propio conocimiento gracias a las interacciones que tiene día con día, de esta manera al llegar a la escuela no se comienza de cero sino que el niño tiene ya un conocimiento que con ayuda del docente irá desarrollando.

Al iniciar un proceso de enseñanza aprendizaje se dispone de “capacidades, instrumentos, estrategias y habilidades para llevar a cabo un proceso” (Miras, 200, pág. 49), lo que permite facilitar el proceso de un nuevo aprendizaje, para Cool (1990) cuando un alumno está frente a un conocimiento o contenido toma en cuenta los conocimientos para acomodar la nueva información, ya que estos conocimientos se adquieren por medio de experiencias

Depende del contexto y la experiencia que se tiene previamente es como se dan los esquemas y las representaciones del nuevo contenido. El contenido de los esquemas y los conocimientos que se tienen dependen de diferentes factores que influyen en la vida del niño, por ejemplo; experiencias, y anécdotas personales, actitudes, normas, valores, etc.

Cuando se habla de los esquemas de conocimiento hace referencia al conocimiento del niño, sin embargo, es importante conocer cómo es que se están llevando a cabo estos procesos internos al recibir e integrar en esos mismos esquemas la nueva información que se le proporciona, así como la relación que existe entre los conocimientos previos. Es así como se le da el orden a la incorporación de los conocimientos, se comienza por la organización, relación y coherencia entre dichos esquemas.

### ***3.3.1 La Exploración de los Conocimientos Previos***

De acuerdo con Carretero (2009) el estudio de los conocimientos previos o ideas espontáneas de los niños, desde la perspectiva de la investigación va en aumento. Según varía la edad de los niños va construyendo una realidad de acuerdo con las situaciones espontáneas que tengan de manera que logran interpretarla de manera inadecuada o inconclusa.

### ***3.3.2 El Proceso de Construcción del Conocimiento***

Desde el enfoque psicogenético la construcción del conocimiento concibe a los conocimientos previos como esquemas que representan la realidad de las personas. En el caso de los niños varía el tipo de esquemas del conocimiento que se tiene, ya que no tienen un carácter global o general, sino que se llevan a cabo de manera individual.

El origen de los conocimientos previos es diverso, pero básicamente pueden agruparse en 3 categorías:

- a. **Concepciones espontáneas:** se construyen en el intento de dar explicación y significación a las actividades cotidianas. En el ámbito de las ciencias naturales se aplican reglas de inferencia causal a los datos recogidos mediante procesos sensoriales y perceptivos.
- b. **Concepciones transmitidas socialmente:** se construyen por creencias compartidas en el ámbito familiar y cultural. Estas ideas son incluidas en los alumnos, especialmente en lo que se refiere a hechos o fenómenos del campo de las ciencias sociales.
- c. **Concepciones analógicas:** a veces por carecer de ideas específicas solamente construidas o por construcción espontánea, se activan otras ideas por analogía que permiten dar significado a determinadas áreas del conocimiento. Las analógicas se basan en conocimientos ya existentes.

Es posible que se comience la enseñanza partiendo de los conocimientos previos existentes, ya que de esta manera se facilitará realizar la incorporación e interpretación de la nueva información que se proporciona.



Las investigaciones realizadas con respecto al contenido y la naturaleza de los conocimientos previos en las diferentes áreas han demostrado que existen algunos elementos en común:

- Los conocimientos previos son construcciones personales que los sujetos han elaborado en interacciones con el mundo cotidiano, con los objetos, con las personas y en diferentes experiencias sociales o escolares.
- La interacción con el medio proporciona conocimientos para interpretar conceptos, pero también, deseos intencionales o sentimientos de los demás.
- Los conocimientos previos que construyen los sujetos no siempre poseen validez científica. Es decir, pueden ser estrictamente erróneos.
- Estos conocimientos suelen ser bastante estables y resistentes al cambio y tienen un carácter implícito.

Los niños de la etapa de preescolar de 3 a 6 años de edad no llegan al preescolar sin conocimientos previos, ya que cuentan con algunos que se han ido incorporando a lo largo de sus días. A pesar de que ya existen estos conocimientos se debe hacer una correcta incorporación de los nuevos haciendo relación con los ya existentes, para que se den las transformaciones de manera correcta. “El saber objeto de nuestro estudio es un tipo de saber convencional; la escritura, que tiene una existencia externa antes de tener una existencia interna” (Tolchinsky-Landsmann, 1987, como se citó en Teberosky 1989).

El interés de los niños de preescolar no solo se basa en los objetos físicos, sino también en los culturales así como del contexto que los rodea. Este interés puede verse favorecido por el ámbito familiar, pero no depende exclusivamente de eso.

### **3.4 Aprendizaje Significativo**

El aprendizaje significativo se refiere al proceso de construcción de enseñanza-aprendizaje, donde se tiene un gran significado del conocimiento. Es así que el alumno es capaz de aprender cualquier tipo de aprendizaje siempre y cuando sea significativo para él. Al momento que se da un nuevo conocimiento al alumno no basta con solo darlo si no también debe de enseñarse de qué manera lo puede incluir en sus actividades diarias de tal forma que se convierta en significativo.

Es importante tomar en cuenta los conocimientos previos dentro del aprendizaje significativo, ya que son estos lo que se utilizarán para incorporar el nuevo aprendizaje y ponerlo en práctica, es así como comienza todo este proceso.

Esta teoría fue propuesta por David Ausubel en 1963, ya que para él se planteó como alternativa un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en el descubrimiento, es decir que se pusiera a prueba lo que se aprendía y a través de esto hacerlo significativo. Entendía que el mecanismo humano del aprendizaje por excelencia para aumentar y preservar los conocimientos, es el aprendizaje receptivo significativo, tanto en el aula como en la vida cotidiana (Ausubel 1976,2002).

En este aprendizaje se da toda una construcción por parte del alumno que lo aprende, ya que es un eje esencial en la enseñanza- aprendizaje, ayudando al docente a hacerlo realmente significativo. Su finalidad es aportar todo aquello que garantice la adquisición, la asimilación y la retención del contenido.

En el aprendizaje significativo no solo se trata de recibir información sino todo lo contrario. Debe hacerse uso de los significados que ya están internos para captar los nuevos significados que se le ofrecen. Dentro de este proceso no solo se realiza la integración, si no

que al hacerlo se pueden ver las semejanzas o diferencias que existen, además de reorganizar su conocimiento (Moreira, 2005). Se trata de un proceso de construcción progresiva de significaciones y conceptualizaciones, razón por la que este enfoque se enmarca bajo el paradigma constructivista.

El aprendizaje significativo incluye el cuestionamiento y depende de la importancia que le da quien aprende, es decir, de qué manera toma cada aprendizaje y como lleva a cabo este mismo para incorporar el contenido que se da al ya existente, de manera que se logra identificar el para qué y por qué aprenderlo.

Los conocimientos de los alumnos serán moldeados de acuerdo con las situaciones contextuales y de manera que vayan progresando, por lo que los conocimientos se irán haciendo más complejos cada día. En la medida que los conocimientos vayan siendo más complejos, el individuo tendrá mayor oportunidad de enfrentar las situaciones que se presentan a lo largo del aprendizaje, de tal manera que cuando se obtiene nuevo aprendizaje, se producen nuevas conceptualizaciones lo cual a su vez abre las puertas al desarrollo cognitivo.

Al incorporar nuevos conocimientos es necesario que se tengan conocimientos previos para que el proceso de aprendizaje que se lleva a cabo pueda dominarse sin ningún problema, esos conocimientos previos se quedarán más marcados en función de las situaciones en las que son utilizados. Es esta precisamente la interacción que caracteriza al aprendizaje significativo, pero que sea de manera progresiva y compleja. Así entonces, se podría decir que los conocimientos previos son los conceptos de construcción para los nuevos conocimientos, de la interacción (relación dialéctica) entre ellos resultaría el aprendizaje

significativo y, por tanto, perdurable es el que asimila la conducta y este proceso requiere tiempo. (Rodríguez Caballero y Moreira, 2010).

Lo esencial para promover el aprendizaje significativo es tener en cuenta los conocimientos ya existentes, así como tomar en cuenta cómo van a interactuar con la nueva información.

Para Ausubel, la clave del aprendizaje significativo está en la relación que se puede establecer entre lo nuevo y las ideas ya existentes en la estructura cognitiva del niño. Por lo tanto, el objetivo de este aprendizaje está en la significatividad y no en memorizar.

El aprendizaje significativo se desarrolla con base en dos ejes elementales: la actividad constructiva y la interacción con otros. Para que se lleve a cabo este proceso se requiere de una gran participación por parte del alumno, la cual debe existir esa conexión entre el nuevo contenido y los esquemas ya existentes.

Se dice que se construyen significados integrando o asimilando el nuevo contenido de aprendizaje a los esquemas que se poseen para dar una mejor comprensión de la realidad. Lo cual esto hace que un aprendizaje sea más o menos significativo.

Este aprendizaje debe ser funcional, es decir todos los conocimientos, conceptos, normas, etc., que el alumno aprenda, tienen que ser eficaz, de manera que pueda adaptarlo para cualquier circunstancia.

## Capítulo 4

### Procesos que se Llevan a cabo para Adquirir el Conocimiento

#### 4.1 Desarrollo de los Sentidos

El desarrollo de los sentidos es un proceso de gran importancia, ya que contribuye al aprendizaje de la persona. En este desarrollo se hace presente la sensación, la cual está encargada de la recepción de la información del exterior comparándola a través de los sentidos; también se cuenta con la percepción la cual se encarga de realizar un proceso de la información adquirida para poder transmitirla.

El desarrollo sensorial requiere el conocimiento de los sentidos. Este tipo de desarrollo es fundamental para la formación integral del niño, ya que gracias a que esto le permite tener un contacto directo para llegar a un mejor concepto y definición de las cosas.

##### 4.1.1 Sensación

Filman (2002) “define sensación como el proceso por medio del cual los órganos de los sentidos de cada persona responden ante estímulos del medio ambiente” (en Rodríguez, 2006, pág. 91)

Según Velázquez (2001) “el mundo exterior actúa sobre nuestro organismo y este reacciona sobre aquel, sin interrumpirse en ningún momento este proceso de interacción”. Se vive introducido en un mundo físico el cual ejerce determinadas acciones.

Los sentidos es el medio por el cual el ser humano recibe información de su contexto, por lo tanto se podría decir que las sensaciones son la base fundamental para adquirir el conocimiento.

Para Arribas ((2004) las sensaciones suelen clasificarse en:

- Sensaciones interoceptivas: nos dan información acerca de los procesos internos del organismo, los mismos que son procedentes de las vísceras. Estos mantienen cierta afinidad con los estados emocionales ejemplo: sensación de hambre.
- Sensaciones propioceptivas: nos informan sobre la situación del cuerpo en el espacio y la postura concentrándose en sensaciones kinestésicas.
- Sensaciones exteroceptivas: vienen del exterior del individuo y los estímulos son captados por los órganos de los sentidos; vista, oído, tacto, gusto y olfato.

Se debe tomar en cuenta que “En toda sensación hay un componente físico (estímulo) un componente fisiológico (receptor, órgano sensible, neurona) y un componente psicológico (toma de conciencia del hecho). Se produce a través de los sentidos (vista, oído, tacto, olfato y gusto) y son el punto de partida del conocimiento. La mente los compara y asocia con las experiencias sensoriales pasadas, los interpreta, les da un significado y se convierten en una percepción” (Aranda 2008, pág.76).

#### ***4.1.2 Percepción***

Para Feldman (2002) “La percepción es la organización, interpretación, análisis e integración de los estímulos, que implica el funcionamiento de los órganos de los sentidos y el cerebro”

“En consecuencia lo que percibimos en algún momento dado depende, no solamente de la naturaleza del estímulo existente, sino también de los antecedentes: nuestras propias experiencias sensoriales pasadas, nuestros sentimientos del momento, nuestros prejuicios, deseos, actitudes y fines generales” (Sperling, 2004, pág.34).

La percepción tiene gran relación con las sensaciones, ya que son estas la materia prima que construye la experiencia de la persona, por lo que la percepción se tomaría como el producto terminado de la adquisición de un nuevo conocimiento.

Por lo tanto, dentro del desarrollo de los sentidos se tienen diversas sensaciones que conllevan a una percepción, donde cada una de ellas cumple un papel importante siendo indispensable una de la otra.

#### **4.2 Importancia De los Sentidos**

Son los sentidos los cuales van determinando muchos de los PM de nuestro propio comportamiento.

El cuerpo contiene millones de órganos sensoriales los cuales se pueden clasificar en dos; generales y especiales. “los receptores producen sensaciones generales o somáticas (como tacto, temperatura y dolor) e inician los reflejos necesarios para mantener la homeostasia. Los órganos de los sentidos especiales producen sentidos especiales (visión, audición, equilibrio, gusto y tacto e inician también reflejos importantes para la homeostasia” (Thisodeau/Patton, 2009, p.554).

Según Thisodeau y Patton especialistas en el cuerpo humano se debe tener una estabilidad interna y un equilibrio en este mismo. Es así como se llega a la conclusión de que este será el objetivo de la educación en los sentidos, es decir, debe conseguirse un bienestar interior y un equilibrio emocional por medio de la recepción de los estímulos que provienen del contexto ajustándose desde la propia percepción de cada individuo y de esta manera interpretarlas y manejarlas de una forma correcta.

Cuando se habla de los sentidos, se hace referencia a aquellos procesos fisiológicos que son encargados de recibir y reconocer los diferentes estímulos que se pueden percibir a través de la vista, olfato, oído, gusto y tacto.

Son 5 sentidos los que nos ayudan a adquirir nuestro aprendizaje:

- El sentido de la vista, el cual permite ver y distinguir las diferentes formas de las cosas.
- El sentido del oído, permite la audición e interpretación del ruido que existe en nuestro contexto.
- El sentido del gusto, permite como su nombre lo indica la degustación y percepción de los sabores.
- El sentido del tacto, permite que a través del contacto con el objeto se tenga la oportunidad de conocer.
- El sentido del olfato, permite interpretar la presencia de diversos olores que existen en el ambiente.

Se han tenido grandes avances en el campo de la percepción, ya que se debe concientizar de lo importante que es para la adquisición del conocimiento en el ser humano, puesto que a través de la percepción se interioriza el mundo exterior y es entonces cuando se hace una relación con los sentidos pues estos a través de canales sensoriales hacen recepción de estímulos para relacionarlos con el mundo.

A través de los sentidos se tienen imágenes, sensaciones, representaciones, sin embargo, existen momentos donde lo percibido se da de una forma adecuada o inadecuada y es ahí cuando se hace un proceso de ajustes al conocimiento.

#### ***4.2.1 El Proceso Perceptivo***

El proceso perceptivo es el mecanismo sensorio-cognitivo de gran complejidad mediante el cual el ser humano siente, selecciona, organiza e interpreta los estímulos, con el fin de adaptarlos mejor a sus niveles de comprensión (Munkong y Juang, 2008: 98), es decir, por medio del proceso perceptivo se permite formar un conocimiento del mundo físico real



gracias a que se permite identificar, procesar y responder a la información transmitida a través de los sentidos.

“Este mundo percibido es constituido por entidades estructurales (objetos y contexto) los cuales se presentan integrados de forma jerárquica en estructuras cada vez más amplias sumergidas unas a otras que concluyen en la estructura del universo en su conjunto” (Monserrat, 2010: 273), es así como se puede ver una relación recíproca entre percepción-conocimiento y acción. Es justamente aquí donde radica la importancia de la percepción dentro del ámbito escolar, ya que al tener claras estas características, permite en el estudiante el desarrollo de diferentes áreas cerebrales conectadas e integradas con el fin de conseguir un significado al expuesto en clase por parte del docente, sea esto de contenido visual, auditivo o háptico (Ortiz, 2009:137-138).

Si los seres humanos percibimos objetos reales del mundo y no simples reproducciones o imágenes interiores de objetos (Searle, 2008:121), es decir, se tiene una necesidad de interpretar estas experiencias con el fin de conocer su origen, no solo abate ante estos conocimientos con sólo recibir información, al contrario se busca establecer y justificar nuestra posición dentro de este mundo; queda claro entonces que se cuenta con una “inclinación natural por lo real” (Velarde-Mayol, 2007:31), que permite discriminar entre lo que es o no, de esta manera, se enmarca la pregunta si es la experiencia una guía apropiada para llegar a la realidad.

Si todo evento que se desarrolla en el tiempo ocurre precedido de algún otro, la realidad es un continuo, es decir, nunca debe ser móvil y estar sujeto al tiempo como su medida, y puede ser percibido por los sentidos y las áreas sensoriales primarias de la corteza (Sam Pedro, 2002, pág.181), si no por ello agotarlo; el ser humano entonces, a través de un

proceso genera su propia realidad, realidad que en el caso de sufrir la persona alguna patología puede cambiar y condicionar su creencia, juicio o acción.

No es cuestión de recepción pasiva, sino un proceso sofisticado de construcción activa del conocimiento, cuya posibilidad no significa que sólo provenga de la maquinaria cerebral ni solo la experiencia, procede de las dos y quien regula es la mente (Sanmartín, 2001: 134) consecuentemente se pone atención a los referentes que contiene el proceso cognitivo, a saber: la mente, el cerebro, el cuerpo y el ambiente.

Cuando se construye un aprendizaje se da un vínculo entre el ambiente y los sentidos, de tal manera que se van estableciendo relaciones entre la información ya existente que se encuentra en la memoria y la información que está por recibirse. Durante el proceso de aprendizaje se da una percepción de forma individual por lo que en algunas ocasiones el conocimiento se construye de manera diferente y no colectiva. Esto se hace conforme se asocian estímulos sensoriales que llegan a través de los sentidos, de tal manera que se habla de estilos perceptivos:

1. Percepción visual: la corteza visual situada en el lóbulo occipital, tiene como función la recepción e interpretación de los estímulos visuales y la comunicación con otras áreas corticales para contribuir a la determinación de cualquier proceso visual, es así que:

Podemos discriminar las diferentes formas, contornos, colores, etc., de los objetos, personas y cosas, así como las diferentes clases que presentan los signos lingüísticos. Su conexión con otras áreas corticales de asociación le permite una función

importante en el aprendizaje perceptivo, sobre todo en el lector escritor (Ortiz, 2009: 138).

2. Percepción auditiva: la corteza auditiva está en el lóbulo temporal, en ella la neocorteza juega un papel importante en funciones superiores y complejas relacionadas con la visión y audición mientras que la corteza tiene que ver con la conducta afectiva, emotiva social; esto hace que el área auditiva primaria relacionada con el tálamo y el sistema límbico pueda participar en el aprendizaje mediante refuerzos motivacionales, en el lenguaje y la memoria, fruto de la relación con la corteza prefrontal, el hipocampo, la amígdala, etc., no hay por tanto una función unitaria, sin una participación en funciones relacionadas con las sensaciones y percepciones auditivas y visuales, en el almacenamiento de la información y en el tono afectivo y emotivo de la conducta humana (Ortiz, 2009: 145).

3. Percepción gustativa y olfativa: nuestra existencia ha sido posible por la agudeza de algunos de nuestros sentidos como el olfato, y la capacidad que hemos tenido de hallar alimento; ambos olfato y gusto, son sentidos químicos, esto hace que sean vitales para la supervivencia (Rosenzweig et al; 2001:325). El sentido del gusto nos proporciona una evaluación del alimento, este se da porque a través de las yemas gustativas nos llega la información a varias zonas del cerebro, las mismas que pueden ser modificadas por la sensibilidad táctil de la boca y las sustancias que estimulan las terminaciones para el dolor, los diversos sabores que percibe una persona son las combinaciones de las sensaciones gustativas elementales (Rosenzweig et al. 2001:325; Baptista et al; 2010:16).

4. Percepción háptica: la corteza táctil y de comunicación multimodal, representada por el lóbulo parietal, tiene como función la recepción e interpretación de los estímulos táctiles, así como la relación con otras áreas secundarias y terciarias occipitotemporal- parietales, necesarias en cualquier tipo de función simbólica táctil; el área somatosensitiva primaria se encarga de la localización específica de las sensaciones en diferentes partes del cuerpo, la capacidad de discriminar los grados críticos de presión, textura y los pesos de los objetos (Ortiz, 2009; 149-154).

Las imágenes, sensaciones somáticas, olores, sabores, etc., están dentro del desarrollo de las formas cognitivas superiores, es decir, la percepción junto con la sensación son las bases fundamentales con respecto a la construcción del conocimiento, es así cómo se forma el aprendizaje de manera individual dependiendo de la interpretación de cada individuo.

El cerebro no tiene la capacidad de interpretar de manera inmediata los mensajes que se transmiten a través de los sentidos especialmente cuando se tiene que dar una imagen unificada y coherente del entorno. Por lo tanto de esto se encarga una zona de la corteza cerebral a la cual se le denomina corteza de integración ya que hace un enlace entre zonas para los sentidos. La corteza motora y la corteza prefrontal, es donde se llevan a cabo las funciones cognitivas más complejas. Por eso es de gran importancia estimular todos los sentidos de manera general e integradora. Cada uno de ellos es una pieza clave para el desarrollo de los niños y las niñas puesto que los conocimientos que serán adquiridos parten de los sentidos. Cabe recordar que todo aprendizaje llega al cerebro a través de los órganos de los sentidos, por lo que se debe tener un buen aprendizaje sensorial en esta etapa para favorecer la integración de aprendizajes efectivos

### 4.3 Procesos Cognitivos

Durante toda nuestra vida se lleva a cabo un proceso continuo de procesamiento de la información al percibir además de clasificar, retener y recordar, razonar y resolver problemas dentro de nuestro contexto. Este planteamiento introductorio sugiere la pluralidad de PM básicos que intervienen en el razonamiento, el comportamiento humano en la cognición, la acción en el raciocinio y el aprendizaje general.

Aunque la palabra cognición no es una palabra de uso común, su origen viene del latín el cual se define como un proceso que realiza el individuo para la adquisición del conocimiento.

Dentro de la cognición se hace presente la psicología cognitiva encargada de analizar, describir y explicar cómo se llevan a cabo los procesos cognitivos por los cuales las personas adquieren, almacenan, recuperan y usan el conocimiento. Su propósito es saber cómo es el funcionamiento de la mente al realizar y adquirir los conocimientos y cómo esto afecta en nuestra conducta.

En el desarrollo del paradigma cognitivo concurren las insuficiencias explicativas del conductismo, junto a las aportaciones conceptuales de las nuevas disciplinas científicas y tecnológicas como la teoría de la información y la comunicación, la cibernética la teoría de la computación la teoría general de los sistemas y la lingüística generativa.

La adquisición de nuevos conocimientos permite que los conceptos y términos lleguen a realizar un análisis más profundo dentro de los PM haciéndolos más complejos.

Por otro lado se llegaron a rescatar logros importantes en el ámbito cognitivo, como los que fueron alcanzados en el siglo XX. A diferencia del conductismo que se basa en el

estímulo-respuesta; los psicólogos germanos dieron gran importancia a la experiencia, además de formular leyes sobre la percepción que describen determinados patrones de organización. Se trajo de regreso el fenómeno de la restauración del campo perceptivo y la resolución de problemas, integrándose en un solo aspecto, aunque inicialmente parecía no existir relación entre sí.

La cognición se basa en los procesos de adquisición, transformación, organización, retención, recuperación y uso de la información. El individuo se encuentra en un estado activo de extracción de conocimiento de su entorno, mismo conocimiento que procesa para hacer uso de él convirtiéndose en un nuevo conocimiento para aplicarlo en la acción.

La psicología cognitiva permite conocer una teoría general que describe el proceso de la información; la adquisición de nuevos conocimientos y cómo la persona hace uso de los mismos. Las teorías que especifican los procesos de atención, percepción, memoria y solución de problemas, toma de decisiones o lenguaje, corresponden a las mismas bases metódicas y epistémicas.

Un proceso se basa en una transformación de una cosa a otra, es decir se tiene una cierta serie de operaciones que permite dicha transformación.

Cuando se adquiere un conocimiento de manera sensorial ya sea visual, auditiva, táctil, etc., se hace un proceso el cual permite realizar la transformación de la información y conocimiento (representación). Es así como se realiza un proceso de información de tal manera que se permite transformar las representaciones mentales en otras.

Los procesos que se llevan a cabo en la memoria se pueden interpretar como una serie de pasos donde el origen de la información proviene de un estímulo sensorial, llega a los

diferentes almacenes los cuales tienen diferentes funciones durante el procesamiento, hasta quedar disponible en el último de estos. Por lo tanto la entrada sensorial es percibida, transformada, elaborada, representada y retenida o almacenada, siendo recuperada y utilizada en la cognición y acción.

- La atención, su función es parecida a un filtro, ya que es la encargada de seleccionar determinados estímulos entre la multiplicidad de los que percibe los órganos sensoriales, limitando a los que permite la capacidad o recuerdo mental disponible.
- La percepción, se da por medio de los sentidos, ya que a través de ellos las personas logran reconocer de manera inmediata y permanente el contexto que les rodea, de manera que se permita adquirir el conocimiento acerca de lo que se percibe.
- La memoria se consideró por mucho tiempo como un proceso independiente, esta consiste en el almacenamiento o retención de sílabas, trigramas, palabras, etc. En el paradigma cognitivo del procesamiento de la información, los procesos de memoria son centrales en la cognición y el aprendizaje en general.

Los estímulos sensoriales (visual, auditivo, táctil, etc.) que provienen del entorno son registrados (registros sensoriales) y retenidos en la memoria sensorial durante un pequeño segundo. La memoria sensorial retiene esa información con precisión pero solo lo hace por un pequeño momento, lo cual genera que toda aquella que no ha sido procesada se pierda de manera inmediata. Lo poco que queda retenido en la memoria sensorial pasa al siguiente plano el cual es la memoria a corto plazo.

En la memoria a corto plazo, se tiene una retención de 30 segundos, sin embargo si se continúa haciendo repasos o repeticiones de cierto conocimiento esto no sucede. La

memoria operativa, tiene un cantidad ilimitada de información la cual el sujeto está procesando o utilizando.

La memoria permanente a largo plazo, es una gran capacidad de retención de información o sucesos que tienen duración de horas, días, años o décadas, esto gracias a que la información es recuperada y utilizada constantemente en procesos cognitivos y de manera cotidiana en las acciones realizadas.

La memoria humana es crucial en la cognición y la acción, como depósito de la experiencia acumulada por la persona y conocimientos adquiridos que se recuperan o activan y utilizan en el proceso de identificación, reconocimiento, interpretación, elaboración y comprensión de los estímulos o elementos informativos que llegan al sujeto (Ruiz Vargas, 2002).

#### **4.4 Síntesis de los Procesos Mentales para la adquisición del conocimiento en niños de preescolar.**

Durante la etapa de preescolar sucede toda una serie de procesos que los niños experimentan conforme van adquiriendo nuevos conocimientos, cada uno de estos procesos mentales se dan de diferentes formas en cada uno de los niños, ya que cada niño almacena, elabora y compone su propia información por medio de los sentidos que más desarrolla durante su aprendizaje.

Es importante recordar que el aprendizaje se construye durante la infancia, ya que en esta etapa permite moldear y dirigir el ser humano según W. James. Tomando en cuenta esto, la infancia es una etapa donde el niño debe desarrollar aún más sus sentidos y ver la gran influencia que tienen en sus procesos de adquisición de nuevos conocimientos.



Cabe destacar que una vez que la información se transmite al niño se genera un desarrollo cognitivo dentro de su cabeza formando diferentes estructuras que permiten realizar la construcción del nuevo conocimiento, estas estructuras varían entre cada niño porque cada uno escoge la manera en la que asimila y acomoda dicha información. Para llevar a cabo estos procesos es importante tomar en cuenta los conocimientos previos, ya que de esta manera será más fácil transmitir un nuevo tema y hacer que sea significativo para él.

Es así como se puede decir, que los sentidos generan una gran influencia en los conocimientos, principalmente por medio de la percepción y la sensación. La vista y el tacto son fundamentales en el preescolar, porque permiten a los niños desarrollar un proceso cognitivo de una mejor manera, sin embargo no solo deben usarse estos dos sentidos, todos los sentidos son importantes para el aprendizaje sobre todo cuando se trata de adquirir un nuevo conocimiento.

## **Conclusión**

Los PM es una forma de adquisición de nuevos conocimientos, que a su vez funcionan con ayuda de la memoria, percepción o recepción. Es aquí donde comienza la participación de los sentidos dentro del aprendizaje. Esta investigación de los PM viene desde los primeros filósofos los cuales tenían diferentes teorías de acuerdo a su época.

Los PM no solo se construyen a partir de los conocimientos sino también a través de las experiencias que se tienen en la vida cotidiana dentro de las cuales se hacen presentes los sentidos.

Es importante tomar en cuenta que durante la infancia es donde se modelará el aprendizaje a través de los conocimientos los cuales se adquieren de manera espontánea. Durante el juego el niño utiliza diferentes sentidos que permiten procesar nueva información en su desarrollo.

A partir del análisis realizado acerca del tema planteado, puedo concluir que la etapa preescolar es fundamental para el aprendizaje del ser humano, ya que es precisamente aquí cuando los niños desarrollan su curiosidad e imaginación al momento de aprender cosas nuevas. Es importante mencionar que de acuerdo a los estudios revisados, los niños de edad preescolar son capaces de aplicar la acomodación y la asimilación, ya que pueden demostrar de manera autónoma sus capacidades para adquirir un nuevo conocimiento, además de darse cuenta cuál es la manera más fácil de hacerlo.

Como se mencionó en este proyecto existen autores con diferentes teorías que hablan del desarrollo cognitivo que tiene el niño y con respecto a esto en lo personal puedo decir que todas son importantes porque cada una de ellas aporta ideas diferentes que si buscamos más a fondo se

complementan unas con otras, sin embargo la teoría con la que más me identifico y que para mi es más desarrollada y compleja es la teoría de Piaget, ya que contiene conceptos y enfoques desarrollados de manera que engloba todos los aspectos fundamentales en el desarrollo cognitivo del niño desde las primeras etapas.

Por último de manera general podría decir que cada niño da su propia interpretación a nuevos conocimientos y aprendizajes, pero esto se deriva del enfoque que tienen los sentidos en su proceso de enseñanza-aprendizaje, algo que es importante mencionar es que cada niño relaciona sus sentidos de acuerdo a su propia situación e interpretación, pero para los niños de preescolar los sentidos y el aprendizaje siempre van de la mano para tener un mejor desarrollo cognitivo.

Como aportación a la pedagogía en este proyecto se resalta la importancia que tienen los sentidos para la obtención de los aprendizajes en los niños de preescolar, ya que los procesos que desarrollan de manera cognitiva se originan a través de las experiencias que tienen en su vida cotidiana, así como por el contexto donde se desenvuelven.

Además cada niño de esta edad, tiene conocimientos y aprendizajes previos diferentes y por ello sus PM se darán de manera diferente.

## Fuentes consultadas

- Aquino, L. (2015) “La teoría de las inteligencias múltiples en la educación” [Archivo PDF]  
[https://unimex.edu.mx/Investigacion/DocInvestigacion/La teoria de las inteligencias múltiples en la educacion.pdf](https://unimex.edu.mx/Investigacion/DocInvestigacion/La_teoria_de_las_inteligencias_múltiples_en_la_educacion.pdf)
- Ausubel D., Navak J. y Hanesian H. (1997). “Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo” Trillas.
- Ausubel, D.P. Novak J.D (1983): “Psicología educativa un punto de vista cognoscitivo” México, Trillas.
- Díaz, A.F. (2002). “Didáctica y curriculum, un enfoque constructivista” Cuenca: ediciones de la Universidad de Castilla- La Mancha.
- Díaz. B.F. Hernández, R.G. (2002) “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructiva” 2º Edición. México. Mc GrawHill Interamericana.
- Gardner, H (1995) “Inteligencias Múltiples: la teoría de la práctica” Barcelona, Paidós, 320 pp.
- Gardner.H (1995) “Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples” 2º edición. México
- Garrido Landavir, J. (1989). “Manual para la confección de programas de desarrollo individualizados” Tomo I y II, EOS. Madrid.
- Islas, Y (2006) “Fomento de las inteligencias múltiples en preescolar” [Archivo PDF]  
<https://core.ac.uk/download/pdf/47250465.pdf>
- Josefa Miñaco Morcillo “Técnicas y recursos en la educación infantil”, ESPAÑA. 2014.
- Katz, David. (1930) “El mundo de las sensaciones táctiles” Madrid: Revista de occidente, pág. 64.

Linares, R. (2007- 2009) “Desarrollo cognitivo: las teorías de Piaget y Vygotsky” [Archivo PDF]

[http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias\\_desarrollo\\_cognitivo.pdf](http://www.paidopsiquiatria.cat/files/teorias_desarrollo_cognitivo.pdf)

Martínez, P. (1990) “Procesos mentales y cognitivismo” [Archivo PDF]

<https://revistas.ucm.es/index.php/RESF/article/view/RESF9292120143A/11832>

Miras, M. (2000). “Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos”. Barcelona.

[¿Qué es el Proceso de Adquisición del Conocimiento? https://www.lifeder.com/proceso-adquisicion-conocimiento/](https://www.lifeder.com/proceso-adquisicion-conocimiento/)

Visión y Aprendizaje - Consciencia Visual <https://conscienciavisual.com/vision-y-aprendizaje/>

Woolfolk, Anita E. (2006) (9º Ed). “Psicología educativa” Prentice Hall. Mex.