



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
MENCIÓN PREESCOLAR  
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

**NIVEL DE APROPIACIÓN DE LOS CONCEPTOS BÁSICOS QUE  
MUESTRA UN GRUPO DE NIÑOS DE 3ER NIVEL DE PREESCOLAR**

Presentado a la Profesora Rosario ORTA  
Por la estudiante Erika GONCALVES

Caracas, junio de 2006

## DEDICATORIA

A Dios **Todopoderoso** y la **Virgen de Fátima**, por guiarme por el sendero del saber.

A mis padres **Manuel** y **Luz** por darme la vida, por enseñarme lo hermoso que es contar con una familia, y por su apoyo incondicional, ya que sin ellos nada de esto sería posible.

A **Daniel** mi único y gran amor, por apoyarme en todo momento, por comprenderme, por darme fuerzas para seguir adelante y por enseñarme lo bello que es el amor.

A mi familia por darme tanto cariño y apoyo incondicional en todo momento.

A **Natalie** y mis tías **Miguelina** y **Magaly**, por enseñarme lo bella que es esta carrera, y lo hermoso que es ser educadora.

A mis abuelos **Adelino+** y **Ferdinando+**, por ser un rayito de luz que ha iluminado mi camino a lo largo de la vida.

A mi tío **Sergio+**, que donde quiera que esté, se que está orgulloso de mi.

A mis amigos, por sus constantes apoyos siempre.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Católica Andrés Bello, lugar donde tuve la oportunidad de formarme como Educadora.

A la Prof. Rosario Orta, por todo su apoyo y confianza a lo largo del año.

A la Prof. María Elena Febres-Cordero por todo su apoyo incondicional en todo momento.

A todos los profesores de la UCAB con quienes tuve la dicha de recibir clases.

A todo el personal y niños de ADIC, por ayudarme a la realización de esta investigación.

Y a todos aquellos que de una u otra manera me brindaron su apoyo y ayuda para la culminación de mi tesis.



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
FACULTAD DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN  
ESCUELA DE EDUCACIÓN  
MENCIÓN PREESCOLAR  
CÁTEDRA DE INVESTIGACIÓN EDUCATIVA

**NIVEL DE APROPIACIÓN DE LOS CONCEPTOS BÁSICOS QUE  
MUESTRA UN GRUPO DE NIÑOS DE 3ER NIVEL DE PREESCOLAR**

**RESUMEN**

La presente investigación tuvo como objetivo fundamental la evaluación del aprendizaje de conceptos básicos, en niños de tercer nivel de preescolar de una institución educativa oficial. Se realizó una investigación con un diseño no experimental, de tipo descriptiva y transversal en una muestra de 32 niños seleccionados intencionalmente, pertenecientes al sexo femenino y masculino, con edades comprendidas entre los 6 y 7 años de edad, existiendo incluso dentro del grupo un niño de 9 años de edad. Se administró el Test de Conceptos Básicos de Boehm de preescolar, interpretándose los resultados a la luz de los planteamientos de las teorías constructivistas de Piaget, Vigotsky y Ausubel. Los resultados obtenidos indican que la mayoría de los niños posee un nivel de desarrollo en cuanto a los conceptos básicos adecuado para su edad, resaltando como fortalezas los conceptos de distancia, tamaño, cantidad, relaciones, identificación de objetos y secuencia temporal, y con un desempeño menor los conceptos de ubicación y orden.

Por la estudiante Erika GONCALVES

Caracas, junio de 2006

## ÍNDICE GENERAL

Presentación.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Resumen.....	iv
Índice General.....	v
Índice de Tablas y Figuras.....	viii
Índice de Anexos.....	x
Introducción.....	xi
<b>Capítulo I</b>	
<b>El Problema.....</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Justificación e importancia.....	7
1.3. Alcances y limitaciones.....	9
1.4. Objetivo general.....	10
<b>Capítulo II</b>	
<b>Bases Teóricas.....</b>	<b>11</b>
2.1. Reseña histórica.....	11
2.2. Posturas teóricas.....	15
Constructivismo.....	15
2.2.1. Teoría Psicogenética de Piaget.....	18
2.2.1.1. Etapa sensoriomotriz.....	21

2.2.1.2. Etapa preoperacional.....	24
2.2.1.3. Etapa de operaciones concretas.....	25
2.2.1.4. Etapa de operaciones formales.....	26
2.2.2. Teoría sociocultural de Vigotsky.....	28
2.2.2.1. Mediación instrumental.....	29
2.2.2.2. Mediación social.....	30
2.2.2.3. Proceso de interiorización.....	31
2.2.2.4. Zona de desarrollo próximo.....	31
2.2.3. Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel.....	33
2.2.4. Comparación de los teóricos constructivistas; Piaget, Vigotsky y Ausubel.....	35
2.3. Evidencias empíricas.....	38
2.4. Objetivos específicos.....	41

### **Capítulo III:**

<b>Método.....</b>	<b>42</b>
3.1. Enunciado del problema.....	42
3.2. Tipo y diseño de la investigación.....	42
3.3. Definición de variables.....	42
3.4. Sujetos de estudio.....	44
3.5. Recolección de datos.....	44
3.6. Análisis de datos.....	45

### **Capítulo IV:**

<b>Presentación y análisis de resultados.....</b>	<b>46</b>
---	-----------

### **Capítulo V:**

<b>Discusión de resultados.....</b>	<b>62</b>
-------------------------------------	-----------

### **Capítulo VI:**

<b>Conclusiones y recomendaciones.....</b>	<b>66</b>
--	-----------

Bibliografía..... 68

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1. Características del enfoque de Piaget.....	19
Tabla 2. Etapas del período sensoriomotor de Piaget.....	22
Tabla 3. Etapas del desarrollo cognitivo de Piaget.....	26
Tabla 4. Etapas del desarrollo de acuerdo al enfoque sociocultural de Vygotsky.....	33
Tabla 5. Aprendizaje significativo de Ausubel.....	34
Tabla 6. Postulados centrales de los enfoques constructivistas.....	35
Tabla 7. Operacionalización de variables.....	43
Tabla 8. Operacionalización de variables.....	43
Tabla 9. Edad.....	46
Tabla 10. Puntaje total.....	47
Tabla 11. Estadísticos de tendencia central para cada uno de los conceptos evaluados y puntaje total.....	49
Tabla 12. Concepto de ubicación.....	50
Tabla 13. Estadísticos del concepto de ubicación de acuerdo a la edad.....	51
Tabla 14. Concepto de Distancia.....	53
Tabla 15. Concepto de cantidad.....	54
Tabla 16. Concepto de tamaño.....	55
Tabla 17. Concepto de orden.....	56
Tabla 18. Estadísticos del concepto de orden de acuerdo a la edad.....	57
Tabla 19. Puntajes obtenidos en el concepto de orden de acuerdo a la edad.....	58
Tabla 20. Concepto de identificación de objetos.....	60
Tabla 21. Concepto de secuencia temporal.....	61
Gráfico 1. Puntaje total.....	48
Gráfico 2. Puntajes obtenidos en el concepto de ubicación.....	50
Gráfico 3. Puntajes obtenidos en el concepto de ubicación de acuerdo a las edades.....	52
Gráfico 4. Puntajes obtenidos en el concepto de distancia.....	53

Gráfico 5. Puntajes obtenidos en el concepto de cantidad.....	54
Gráfico 6. Puntajes obtenidos en el concepto de cantidad de acuerdo a las edades.....	55
Gráfico 7. Puntajes obtenidos en el concepto de orden.....	56
Gráfico8. Puntajes obtenidos en el concepto de orden de acuerdo a las edades.....	58
Gráfico 9. Puntajes obtenidos en el concepto de relación.....	59
Gráfico10. Puntajes obtenidos en el concepto de identificación de objetos.....	60
Gráfico11. Puntajes obtenidos en el concepto de secuencia temporal.....	61

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A: Mapa de Conceptos.

Anexo B: Prueba de conceptos básicos de Boehm.

Anexo C: Validación de la prueba de conceptos básicos en España.

## INTRODUCCIÓN

El aprendizaje de conceptos constituye una dimensión importante dentro del desarrollo cognitivo de los niños relacionándose con las nociones elementales que posee el niño sobre sí mismo y el ambiente que le rodea y son fundamentales para su desarrollo posterior. Especialmente en la práctica educativa, el conocimiento sobre los conceptos básicos ayuda a aproximarse a los niños que se encuentran en la etapa preescolar, ya que un desarrollo óptimo en esta dimensión, garantiza de alguna manera, que estén dadas las condiciones para el desarrollo posterior, así que el niño pueda responder a las demandas educativas que se presentan al comienzo de la Educación Básica.

De esta manera, el Sistema Educativo venezolano, frecuentemente da por sentado que el niño que se inicia en esta nueva etapa, posee las habilidades necesarias para afrontar los retos que supone un aprendizaje complejo como lo es el de la lectura y la escritura, hecho que casi siempre no es así. De forma que, el educador, al tener un conocimiento sobre el aprendizaje de conceptos y el nivel de desarrollo de los niños en este sentido, al encontrarse en etapas previas como lo son los niveles de preescolar, puede detectar los conceptos que sean necesarios fortalecer, a fin de intervenir pedagógicamente.

Específicamente, la presente investigación se enmarca en el contexto de una institución educativa oficial, donde en una primera aproximación profesional de labor social se detectó un bajo nivel de desarrollo en los niños de tercer nivel de preescolar, así como un bajo desempeño en el aprendizaje de conceptos. De ahí el interés del presente estudio por sistematizar esta experiencia, a través de una investigación que con sustento teórico y una metodología determinada, pueda dar respuestas a esta situación, de manera de brindar información al respecto a la institución educativa.

La estructura del presente trabajo consiste en el Capítulo I donde se presenta el problema de investigación, en términos de su planteamiento,

justificación, alcances y limitaciones, así como el objetivo general del estudio. En el Capítulo II se presentan las reseñas históricas con respecto al tema, las posturas teóricas enmarcadas dentro del enfoque constructivista, evidencias empíricas y los objetivos específicos.

Posteriormente, en el Capítulo III se expone el marco metodológico, en términos del enunciado del problema, tipo y diseño de investigación, sujetos de estudio, técnicas e instrumentos de recolección de datos, definición de variables y análisis de resultados. Seguidamente, se presenta el Capítulo IV de presentación análisis de resultados, para culminar con el Capítulo V de discusión de resultados y el Capítulo VI de conclusiones y recomendaciones.

## CAPÍTULO I

### EL PROBLEMA

#### Planteamiento del problema

El sistema Educativo Venezolano, presenta distintos niveles de escolaridad, siendo la Educación Básica la que comprende desde que los niños (as) poseen aproximadamente 7 años de edad una vez que ha culminado la etapa preescolar. Esta etapa del sistema educativo da por sentado, en términos del aprendizaje de la lectura, escritura y el cálculo, frecuentemente como un hecho dado que los alumnos (as) poseen el nivel de desarrollo esperado para poder enfrentar el aprendizaje de tales procesos. No obstante, muchas veces la realidad poco tiene que ver con esto, ya que, tal y como destaca León (2001) “el sistema educativo asume que los niños (as) han tenido la oportunidad de alcanzar las destrezas de desarrollo integral esperadas para su edad, las cuales son prerequisite para lograr un buen aprendizaje y una adecuada adaptación escolar” (p. 7).

De forma que la educación preescolar, tal y como destaca las Bases Curriculares de la Educación Inicial del Ministerio de Educación y Deportes (2005) representa el espacio destinado a promover el desarrollo integral infantil con una especial atención, al tener que garantizar la adquisición de procesos básicos para el aprendizaje ulterior de funciones más complejas. De ahí que en la educación preescolar se preste

(...) atención integral del niño y la niña, fortaleciendo el área pedagógica ejecutada por distintos actores educativos o personas significativas, que promueven experiencias de aprendizaje que faciliten el desarrollo pleno sus potencialidades, para que puedan encarar con éxito la escolarización de la Educación Básica (p. 19).

Es decir, en la medida en que un niño (a) obtenga el nivel de desarrollo integral esperado, podrá responder de una mejor manera a las demandas educativas que se le presenten más adelante. De acuerdo con León (Op Cit) un ajustado desarrollo integral infantil es lo que permite garantizar la inserción y supervivencia del niño en el sistema educativo, previniendo de esta manera la deserción escolar a largo plazo, sobre todo en un contexto sociocultural como el venezolano, que posee altos índices de deserción.

De esta manera, el desarrollo integral infantil óptimo, que es aquél en donde se alcanzan las destrezas y habilidades de acuerdo a los niveles esperados para cada edad, respalda el hecho que el aprendizaje de la lecto escritura pueda tener lugar sin mayor dificultades, contribuyendo tal y como resalta Campagnaro (1986) con la base del resto de la enseñanza.

El aprendizaje de la lectura y escritura, según Villamizar (1991) “(...) ha sido desde siempre –formalmente- el momento inicial de nuestro sistema escolar. Significa entonces, que es el primer peldaño de la escolaridad y por tanto, una circunstancia particularmente importante en lo que se refiere a adecuación o inadecuación, éxito o fracaso en la escuela por parte del educando” (p. 13). En concreto, este mismo autor indica que éste se inicia después de culminar la educación preescolar debido a que a partir de los 6 años de edad es cuando el niño (a) posee un nivel de desarrollo visomotriz que implica destrezas y habilidades fundamentadas en conceptos cognitivos básicos acerca de la organización espacial, así como de la estructuración y organización rítmico- temporal.

Cabe destacar la importancia que tiene el aprendizaje de conceptos cognitivos básicos en la lecto- escritura. La organización espacial, la estructuración rítmico- temporal, conforman, entre otros procesos, parte de los conceptos que fundamentan este aprendizaje (Villamizar, Op Cit). A este respecto, Bravo (2004) destaca que la percepción es la base de todo el aprendizaje, el cual se define de acuerdo con Matlin y Foley (1996) como la interpretación de las sensaciones básicas provenientes del medio, dotándolas de significado y

organización; siendo entonces la percepción el proceso mediante el cual el niño (a) conoce el mundo y elabora conceptos simples y complejos, tal y como los mencionados anteriormente.

Específicamente para la presente investigación, interesa estudiar los conceptos cognitivos básicos en la etapa preescolar, debido al importante papel que suponen para el aprendizaje en la Educación Básica. En consecuencia, el presente estudio se focaliza en el tercer nivel de preescolar, como la etapa previa en la cual el desarrollo de estos conceptos deben obtener el nivel esperado, de forma que garanticen el aprendizaje de los procesos cognitivos más complejos implicados en la lectura y escritura e incluso, el cálculo. Además, es importante tener en cuenta el contexto en el cual se enmarca la investigación, como son las escuelas públicas del Sistema Escolar venezolano, donde suelen presentarse casos de niños (as) que pertenecen a un ambiente sociocultural encarecido.

En este sentido, se ha encontrado que los niños pertenecientes a contextos socioculturales de este tipo presentan de acuerdo con León (Op Cit) debilidades y carencias en términos de limitadas oportunidades de desarrollo desde edades tempranas, por lo que una adecuada estimulación del desarrollo infantil en las primeras etapas de la escolaridad, por parte del sistema escolar resulta fundamental. De ahí la importancia de la enseñanza para el desarrollo integral, ya que puede de alguna manera intervenir pedagógicamente para compensar dichas debilidades, previniendo la deserción del niño (a) en períodos posteriores. Si bien estas afirmaciones son ciertas para el desarrollo integral en términos generales, interesa destacar el papel del aprendizaje de conceptos básicos así como de la enseñanza de los mismos, el cual debe promoverlos de una manera adecuada de acuerdo al nivel de desarrollo esperado.

De acuerdo con Villamizar (Op Cit) los conceptos básicos tienen que ver con las nociones elementales que requiere el niño (a) para su desarrollo posterior, las cuales tienen lugar a partir de las interacciones que el niño (a) posee consigo mismo, con los otros y con su medio ambiente en general. De manera que por

medio del proceso de percepción, el niño (a) se ubica en relación al espacio y las otras personas y objetos, estructurando las nociones sobre la ubicación espacial: aquí, allá, arriba, abajo, cerca, lejos, izquierda y derecha, entre otros. Debido a que el niño (a) elabora a partir de su propia percepción e interacción consigo mismo estas nociones elementales, para posteriormente incorporar las interacciones con los demás, uno de los conceptos determinantes de tales procesos está dado, tal y como destaca este autor, por el desarrollo del esquema corporal.

Según Bravo (Op Cit) el esquema corporal hace referencia a la identificación y reconocimiento que tienen el niño (a) de su propio cuerpo, siendo capaz de diferenciarse del resto. Las etapas de la formación del esquema corporal comprende esta identificación en sí mismo, luego en los demás y finalmente a nivel gráfico. El esquema corporal posee otras nociones que el niño (a) construye en base a sus experiencias, tales como la imagen de sí mismo, la noción que tenga sobre las partes de su propio cuerpo, la motricidad gruesa y motricidad fina, coordinación visomotriz, así como las habilidades y cualidades de movimiento (equilibrio, agilidad, flexibilidad, coordinación y fuerza, tiempo, continuidad, espacio y ambiente en donde este movimiento se enmarca).

De esta manera, el esquema corporal representa uno de los conceptos básicos que influyen en la representación que el niño (a) construye acerca de sí y del mundo que le rodea. Otras de las nociones elementales que influyen en el desarrollo de procesos cognitivos complejos, son el de la lateralidad y direccionalidad, así como la organización de las relaciones temporales. Según Bravo (Op Cit) la lateralidad hace referencia a las nociones derecha- izquierda, mientras que la direccionalidad a las nociones de arriba y abajo.

La organización rítmico temporal tiene que ver con la noción del tiempo en los niños (as) la cual se desarrolla desde etapas tempranas y se encuentra asociada a la satisfacción de las necesidades básicas de alimentación (Papalia y Wendkos, 1998). Es decir, “el niño debe adquirir la capacidad de reproducir la secuencia cronológica de los hechos, uno detrás de otro, teniendo conciencia de su

duración” (Bravo, Op. Cit, p. 9). En este sentido, puede observarse que los conceptos básicos espacio- temporales constituyen una unidad o dimensiones de la realidad, ya que el tiempo y el espacio representan un sistema interdependiente acerca del mundo. En palabras de Bima y Shiavoni (1980) cp. Villamizar (Op Cit) “el espacio y el tiempo son inseparables y se estructuran paralelamente; por eso el ritmo es una especie de simetría de tiempo, y la simetría es un cierto ritmo del espacio” (p. 33).

En función a la definición de estos términos, puede observarse que el aprendizaje de conceptos básicos representa las primeras formas de conocer que el niño (a) puede estructurar sobre el mundo, a partir de las cuales se construye el aprendizaje posterior. Es importante destacar que otro de los procesos fundamentales en este sentido, está dado por el desarrollo del lenguaje. Tal y como indican Papalia y Wendkos (Op. Cit) en el curso del desarrollo lingüístico, el niño va adquiriendo nombres para diversas cualidades, situaciones u objetos que experimenta a través de los sentidos.

Esta asociación de nombre con cualidad es parte del interés de asociar el nombre apropiado con la experiencia vivida, pero depende del niño saber manejar o utilizar el nombre apropiado para la situación u objeto; ya que por ejemplo, a veces los niños aprenden nombres como: rojo, largo, arriba, grande, pesado, entre otros, pero no necesariamente esto implica que utilicen estas palabras correctamente, debido a que primero deben experimentar diferentes situaciones antes de conocer su significado. En este sentido, el lenguaje como sistema de representación de signos altamente sofisticado es el que finalmente va a proveer de las estructuras necesarias para el desarrollo del complejo proceso del aprendizaje (Villamizar, Op. Cit).

De esta forma, puede afirmarse que la percepción y el lenguaje, constituyen procesos fundamentales para la formación de los conceptos básicos así como el aprendizaje en general, pudiendo el niño adquirir la capacidad de pensar cómo puede resolver sus propios problemas, o situaciones que se le

presenten. El desarrollo de los conceptos está sumamente ligado a la capacidad del niño de hacer asociaciones y aplicarlas posteriormente a otras situaciones diferentes, comprobándose en este sentido que posee la comprensión del concepto.

En función del planteamiento realizado anteriormente, puede afirmarse que la presente investigación se focaliza en el estudio de los conceptos cognitivos básicos, siendo relevante señalar, que el retraso y dificultades de adquisición de tales procesos, puede conllevar a que el niño (a) posea obstáculos en el proceso de la lecto- escritura y del cálculo, que es en donde radica la importancia del tema de estudio. Tal y como señala Bravo (Op Cit):

(...) muchas de las dificultades lectoras que presentan estudiantes se derivan de las dificultades en los procesos de orientación espacial como resultado de una falta en establecer la dominancia lateral, lo cual hace que el lector perciba erróneamente y de manera distorsionada; y confunda perceptualmente algunos fonemas y grafemas (p. 10).

Por otra parte, en el estudio de los conceptos básicos, es importante considerar los instrumentos de medición empleados para la evaluación de tales procesos. Uno de los desarrollos que ha tenido un importante papel dentro de la práctica educativa está dado por la Prueba de Conceptos Básicos de Anne Boehm (1972). Este instrumento mide un conjunto de conceptos básicos: distancia, tamaño, ubicación, secuencia temporal, cantidad, identificación de objetos, orden y relación.

La prueba presenta criterios de corrección de acuerdo a las edades de los niños (as). Por ejemplo, para la apreciación de la distancia, que es uno de los conceptos más completos, se identifica que ésta se forma desde los tres hasta los cinco años de edad; el aprendizaje de los números se completa hasta la edad de los seis años y se empieza a diferenciar a partir de los cuatro años. La apreciación de los intervalos de tiempo, se desarrolla lentamente siendo difícil medirlo, pero se

puede identificar que a los cuatro años de edad el niño tiene una idea del tiempo, sabe que unos minutos significan menos que una hora.

En cuanto al tamaño relativo, éste se desarrolla entre los tres y cuatro años de edad, cuando el niño puede escoger entre grande y pequeño, más adelante sabrá diferenciar la mitad y otras medidas; mientras que la diferenciación de la derecha y la izquierda, se completa hacia los siete años, pudiéndolo asociar con las diferentes partes de su cuerpo.

De acuerdo a esto, la presente investigación pretende evaluar los conceptos básicos en niños (as) de tercer nivel de preescolar, con edades comprendidas entre 5 y 6 años aproximadamente, en una unidad educativa oficial. Específicamente se escoge esta institución educativa, dada la experiencia profesional de la investigadora de haber participado en un programa de labor social dentro de la misma y haber detectado que existen deficiencias y dificultades por parte de los niños (as) para adaptarse a las demandas educativas en el inicio de la Educación Básica, identificándose debilidades en el tercer nivel de preescolar cuanto a la adquisición de conceptos básicos tales como tamaño y ubicación.

### **Justificación e importancia**

La presente investigación sobre la evaluación de los conceptos básicos en una unidad educativa oficial, pretende responder a una necesidad de dicha institución por sistematizar observaciones realizadas por las maestras de manera informal. Específicamente esta situación tiene que ver con las debilidades y dificultades que presentan los niños (as) de responder a las demandas escolares en el inicio de la Educación Básica, en términos de lecto- escritura y cálculo.

Además, la aplicación de la prueba puede aportar información valiosa para la institución, ya que muchas de las dimensiones que ésta posee abarca conceptos que se deben manejar desde los tres años de edad, por lo que si a la edad

comprendida entre los cinco y seis años los niños no los manejan, la institución se encuentra ante una situación un tanto alarmante, siendo necesaria la intervención educativa mediante estrategias que se ajusten a las características de los niños (as), teniendo en cuenta el contexto sociocultural encarecido de donde forman parte.

La importancia de la investigación sobre el tema reside en cuatro razones fundamentales, que tienen que ver con su presencia en el currículo de preescolar, el compromiso del docente en la enseñanza de las operaciones del pensamiento, la relevancia social y cultural que tienen tales operaciones para la vida del niño, y por último las teorías que abordan este problema en la enseñanza actual, las cuales se exponen brevemente a continuación.

En cuanto al currículo de preescolar, cabe destacar que éste en el área cognitiva abarca el conocimiento físico, lógico y social. En primer lugar, el conocimiento físico tiene que ver con los objetos y sus propiedades. En segundo lugar, el conocimiento lógico, en el cual se ubican las operaciones del pensamiento, trata sobre las relaciones que se dan entre los objetos. El conocimiento social, en tercer lugar, contempla el estudio de reglas y normas que se establecen en las interacciones sociales.

Por la razón antes expuesta, las operaciones del pensamiento lógico constituyen un tópico de interés del área de desarrollo cognitivo en el currículo de preescolar. Estas operaciones integradas con el conocimiento físico, las relaciones espacio-temporales, la representación, junto con la observación, hipótesis y descubrimiento conforman el área cognoscitiva del currículo.

La otra razón que justifica que se lleve a cabo esta investigación tiene que ver con el reto que significa para el docente de preescolar la enseñanza de las operaciones del pensamiento lógico. La escuela como institución de la sociedad, encargada de preparar al ciudadano para un sistema democrático, confía en el docente como el agente que llevará a la realidad del aula la preparación cognoscitiva del niño y la creación de oportunidades didácticas para que esto sea

posible. El tema, por tanto, de las operaciones del pensamiento lógico es una necesidad para el docente del sistema educativo actual.

La tercera razón que da importancia al problema que se desea abordar tiene fundamento en su pertinencia social y cultural para el ciudadano que se forma a través de la escuela. El niño que participa de actividades didácticas en las cuales adquieren y desarrolla operaciones del pensamiento se prepara para desenvolverse en un mundo. Finalmente, la cuarta razón es que el tema de las operaciones del pensamiento lógico pudo ser abordado por enfoques cognoscitivos y piagetianos los cuales vienen desarrollándose desde la época de los sesenta dándole vigencia y pertinencia al estudio.

En la actualidad dicho tema continúa siendo objeto de interés en el contexto de las teorías cognoscitivas y es, a través del surgimiento de la teoría constructivista que en la década de los noventa su interés ha ido en aumento. En este sentido, el tema será abordado desde una perspectiva en la cual "el individuo es una construcción propia que se va produciendo como resultado de la interacción de sus disposiciones internas y su medio ambiente..." (Chadwick, 1993).

La importancia de este trabajo también estará dada en el aporte que podrá ofrecer a otras investigaciones que deseen profundizar en el desarrollo de las operaciones del pensamiento a través de actividades escolares y de cómo ese desarrollo contribuye con la formación de un individuo que convive en un mundo social, cultural, político y económico.

### **Alcances y limitaciones**

El presente estudio pretende evaluar los conceptos básicos de acuerdo a la prueba diseñada por Boehm (1972), de manera de derivar información sistemática para la institución educativa, sobre la situación actual de los niños (as) en este sentido. De esta manera, la investigación se limitará a la evaluación propiamente

dicha, y si bien pueden realizarse un conjunto de recomendaciones para la intervención, es importante destacar que no pretenden diseñarse estrategias pedagógicas para el tratamiento de las debilidades que posean los niños (as) en el aprendizaje de conceptos.

### **Objetivo General**

La investigación se orientó hacia este objetivo en general: Evaluar los conceptos básicos, expuestos en la prueba elaborada por Boehm (1972), sobre ubicación, distancia, secuencia temporal, tamaño, cantidad, identificación de objetos orden y relación, más difíciles de aprender para un grupo de niños de 3er nivel de la etapa preescolar con edades comprendidas entre los cinco años y seis años.

## **CAPÍTULO II**

### **BASES TEÓRICAS**

#### **Breve reseña histórica del fenómeno**

El aprendizaje de conceptos básicos posee sus antecedentes históricos en las nociones acerca del desarrollo cognitivo, así como en las conceptualizaciones acerca del desarrollo infantil integral en general. De acuerdo a esto, el presente apartado posee como propósito exponer los conceptos que a lo largo de la historia se han elaborado acerca del desarrollo integral infantil y del desarrollo cognitivo, para posteriormente presentar las teorías que han sido elaboradas para explicar este fenómeno.

El papel que los niños (as) han tenido en la historia de la cultura occidental, se ha caracterizado por presentar cambios importantes, debido a que tal y como destacan Papalia y Wendkos (1998) “a través de las épocas las personas han sostenido diversos puntos de vista acerca de lo que son los niños (as) y la manera cómo deben ser educados” (p. 11). Inicialmente, los niños fueron concebidos como adultos pequeños e incluso como personas inferiores a los adultos, lo que hacía que estuvieran desprovistos de un trato especial, siendo frecuente que muchos de ellos trabajasen, al tiempo que eran objeto de maltrato sin que existiesen mecanismos para protegerlos socialmente.

Los estudios sistemáticos de la infancia, de acuerdo con Boring (1990) aparecen en la historia a partir del siglo XIX, cuando William Preyer presentó observaciones acerca del desarrollo infantil en su libro denominado El alma del niño, que data de 1882, donde se examinan las diferentes dimensiones del desarrollo en términos de actividades sensoriales, formas de expresión, imitación, entre otros. En 1880 se creó la National Education Association en Estados Unidos, teniendo una sección especial para el estudio del niño. En este sentido, se

identifica como una influencia importante los trabajos realizados por Stanley Hall, quien había estudiado en Alemania con Wundt, trasladando al estudio de los niños (as) varios de los métodos para la medición que había aprendido.

Uno de estos trabajos tiene que ver con una encuesta realizada por Hall con ayuda de los profesores de las escuelas de Boston, donde se midió el conocimiento que los niños (as) tenían sobre determinadas áreas. Los hallazgos reportados, tal como señala Boring (Op. Cit) son que el 80% de los niños de 6 años de edad tenían conocimiento con respecto a que leche provenía de las vacas, mientras que un 5% de los niños sabía que los animales proveían el cuero para los humanos. En referencia al esquema corporal, Hall encontró que el 95% de los niños (as) poseía conocimiento sobre la ubicación de su estómago, el 55% de sus caderas, y solamente un 10% sabía dónde quedaban sus costillas.

Es importante destacar el hecho que la mayoría de los niños (as) de Boston nunca habían visto una vaca, demostrándose que el conocimiento que poseían en este sentido, más que provenir de la experiencia concreta, tenía que ver con lo que habían aprendido. De ahí que Boring (Op. Cit) resalte que de estos resultados se desprende la siguiente moraleja: “(...) muéstreles a los niños sus objetos, explíqueles sus relaciones, no les crea cuando dicen conocer los significados o los referentes de las palabras comunes; hay que enseñárselos” (p. 590).

En 1882, Stanley Hall publicó un estudio sobre las mentiras de los niños (as) y en 1883 un estudio sobre el contenido de la mente de los niños, llegando a realizar estudios de gran escala y bajo condiciones metodológicas controladas, como lo es el estudio que realizó con 35. 000 observaciones en niños de edad escolar. Tal y como destaca Boring (Op. Cit) Hall elaboró numerosos cuestionarios sobre diversos temas en la infancia, tales como los estados de ánimo (rabia, llanto, risa, miedos), experiencias morales y religiosas, sentimiento de éstos con respecto a los adultos, entre muchos otros. De esta manera, con el auge de la investigación sistemática en el área, en 1889 se diferencia la pedagogía como práctica educativa, de la investigación infantil propiamente dicha.

Otro de los psicólogos que influyó de manera notable en el desarrollo de la educación fue Thorndike quien en 1903 publicó un libro acerca de las medidas sociales y mentales, cuando la influencia de las teorías del aprendizaje se hacían sentir, tales como las teorías acerca del condicionamiento de Pavlov y del conductismo de Watson. De la misma manera, otros de los autores importantes que se identifican en la medición de procesos mentales, es Alfred Binet quien a principios de 1900, tal y como indican Anastasi y Urbina (1998) se dedicó a medir la inteligencia en niños con edades comprendidas desde los tres (3) a once (11) años, llegando a establecer criterios para determinar la edad mental de los niños (as). Estas autoras destacan que:

Las pruebas fueron diseñadas para cubrir una amplia variedad de funciones, con énfasis especial en el juicio, la comprensión y el razonamiento, que Binet consideraba los componentes principales de la inteligencia. Aunque incluyeron pruebas sensoriales y preceptuales, en esta escala se encuentran una proporción de contenido verbal mayor que en la generalidad de las pruebas de la época (p. 1998).

De esta manera, puede observarse que en los estudios de la infancia poseen especial relevancia el tema de los procesos cognitivos y su medición, identificándose diferentes funciones, como la comprensión, el razonamiento y la habilidad verbal. El interés por la infancia ayudó a diferenciarla de los adultos como una población distinta, que merecía por tanto un trato diferente, donde la educación cumple un importante papel. En referencia al desarrollo perceptual, los primeros estudios de acuerdo con Matlin y Foley (1996) datan también del siglo XIX cuando William James, psicólogo y filósofo norteamericano describió el mundo interno de los niños como un caos sin una estructuración coherente. Sin embargo, estos autores señalan que:

En los últimos cien (100) años, los psicólogos han revisado ampliamente sus ideas acerca de lo que perciben los niños. Ahora tenemos evidencias de que el recién nacido posee sistemas preceptuales notablemente buenos –mucho mejores de lo que los primeros investigadores habían imaginado. Aún los niños muy

pequeños imponen una estructura al mundo, a diferencia del caos sugerido por James (p. 453).

Con respecto a este tema, existen evidencias empíricas que respaldan que el mundo perceptual de los niños (as) posee una configuración y estructura en términos de las capacidades visuales, percepción de la forma, de la distancia, movimiento y del color, las cuales serán expuestas en el correspondiente apartado sobre evidencias empíricas.

Por otra parte, como otros de los antecedentes importantes a reseñar, en cuanto al tema del desarrollo y aprendizaje de los conceptos básicos, vale la pena destacar las teorías acerca del desarrollo humano que han tenido lugar a lo largo de la historia y que de una u otra forma, han prestado atención a la infancia como un fenómeno particular. Sin la intención de reflejar los componentes teóricos de tales propuestas, interesa destacar el papel de la teoría de psicoanalítica de Freud, la cual de acuerdo con Papalia y Wendkos (Op. Cit) plantea que la motivación inconsciente es la que explica el comportamiento del ser humano. Este autor identificó un conjunto de etapas del desarrollo, la oral, anal, fálica, latencia y genital, que se dan desde el nacimiento hasta la adolescencia, en función de las cuales se desarrolla la personalidad del individuo.

Posteriormente, según Papalia y Wendkos (Op. Cit) Erikson desarrolló una teoría en la cual también explicaba el desarrollo de la personalidad por medio de etapas, donde el individuo debía resolver los conflictos de confianza versus desconfianza, autonomía versus vergüenza y duda, iniciativa versus culpabilidad, industriosidad versus inferioridad, identidad versus confusión de identidad, intimidad versus aislamiento, creatividad versus ensimismamiento así como integridad versus desesperación; logrando abarcar todo el ciclo vital del ser humano, sin limitarse exclusivamente hasta la adolescencia.

Finalmente, la teoría psicogénética de Piaget, concibe el desarrollo cognitivo del niño en términos de las etapas sensoriomotriz, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, las cuales explican cómo el niño en

cada una de éstas posee un tipo de pensamiento que cambia en la medida en que las estructuras cognoscitivas del niño (a) maduran. A este respecto, León (2001) señala que la teoría de Piaget abre paso a un cuerpo de conocimientos y de investigaciones que posteriormente caracterizarán a las disciplinas científicas de la psicología y de la educación, las cuales han podido responder a la complejidad de los procesos del desarrollo y del aprendizaje.

## **Posturas teóricas**

### **Constructivismo**

Una buena parte de las posturas teóricas que poseen vigencia actualmente en las disciplinas de la educación se encuentran incluidas dentro de un enfoque construccionista, por lo que se considera necesario realizar una breve revisión acerca del término y de las implicaciones que posee en la educación. El constructivismo, de acuerdo con Díaz Barriga y Hernández (2002), se define el paradigma o marco de referencia en donde se agrupan diversas teorías en las cuales:

(...) existe la convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad para adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos, lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza, y construir la cultura. Destaca la convicción de que el conocimiento se construye activamente por sujetos cognoscentes, no se recibe pasivamente del ambiente (p. 25).

En este sentido, la concepción del ser humano que se encuentra implícita en las teorías constructivistas apunta hacia un sujeto capaz de conocer su realidad y de construirla activamente por medio del lenguaje, sin ser un ente meramente reactivo a los estímulos del medio ambiente. Al respecto, Carretero (1993) indica que el constructivismo:

Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano (p. 27).

De ahí que en las posturas constructivistas se haga énfasis en la forma en cómo el ser humano llega a construir el conocimiento que adquiere, en donde los factores del ambiente (estímulos) y los factores propios al individuo (internos, determinantes biológicos, por ejemplo), interactúan conjuntamente en este proceso activo de construcción que realiza el sujeto. Díaz Barriga y Hernández (Op. Cit) señalan que esta postura ha tenido múltiples aplicaciones en las disciplinas científicas, que particularmente toma forma en la educación de la siguiente manera:

- Se concibe el desarrollo psicológico del individuo de acuerdo a sus funciones intelectuales, en relación con el aprendizaje escolar.
- Presta atención a los múltiples determinantes del aprendizaje escolar que convergen en los alumnos.
- El currículo se orienta, tal y como ocurre con las Bases Curriculares de la Educación Inicial (2004) a incorporar el enfoque constructivista dentro de los contenidos de la educación.
- Se reconocen los diversos factores y tipos de aprendizaje escolar que existen, en donde confluyen elementos sociales, intelectuales y emocionales.
- Se diseñan estrategias de enseñanza y de aprendizaje, enmarcadas dentro del modelo, que logren dar respuesta a la complejidad de este proceso.
- Se identifica e implementan estrategias que promuevan la interacción entre el docente y los alumnos, así como entre los

propios compañeros, dado el papel de los factores sociales dentro del desarrollo.

De acuerdo con esto, el constructivismo y sus aplicaciones en la práctica educativa, suponen una visión con respecto al alumno, al rol del docente y del proceso de enseñanza aprendizaje, que se organiza de acuerdo con Coll (1990, cp. Díaz Barriga y Hernández, 2002) en tres planteamientos fundamentales: Primero, el alumno posee un rol activo en el proceso de aprendizaje, en términos de su responsabilidad al construir los conocimientos propios de la cultura donde se encuentra; entendiéndose sujeto activo en términos de las conductas de exploración, manipulación, descubrimiento e invención, al leer o escuchar la exposición por parte de otros.

En segundo lugar, se tiene que la educación se enmarca dentro de la cultura a la que pertenece el individuo, de forma que muchos de los contenidos que son impartidos en la educación formal, poseen sus referentes previamente en representaciones que son construidas y adquiridas por el niño (a) lejos del contexto escolar, formando parte de un sistema social más amplio. En tercer lugar, el rol del docente tiene que ver con la integración del conocimiento escolar y de los contenidos sociales, en cuanto al “saber colectivo culturalmente organizado” (Díaz Barriga y Hernández, 2002, p. 32). De esta manera, el papel del docente no se limita a acondicionar el ambiente donde el aprendizaje tiene lugar, sino que orienta y guía el proceso para que el niño (a) pueda construir el conocimiento.

En síntesis, puede afirmarse que el enfoque constructivista constituye una perspectiva determinante para la comprensión de las teorías que poseen en común, en mayor o menor medida, los aspectos señalados anteriormente, tales y como son los planteamientos de Piaget, Vigotsky, Ausubel, los cuales se describen a continuación en relación al aprendizaje de conceptos básicos.

## **La teoría psicogenética de Piaget**

La Teoría psicogénética de Jean Piaget (1896- 1980) constituye una teoría constructivista del desarrollo y del aprendizaje, que postula estos procesos tienen lugar gracias a la presencia de determinadas estructuras cognitivas denominadas esquemas. Según Good y Brophy (1996) los esquemas “son marcos de referencia cognoscitivos, verbal y conductual que se desarrollan para organizar el aprendizaje y para guiar la conducta” (p. 30). Estas estructuras constituyen las bases de la construcción del aprendizaje, los cuales obedecen a una serie de procesos adaptativos, entre los que se encuentran la asimilación, la acomodación y el equilibrio.

Se entiende por adaptación el conjunto de interacciones que realiza el organismo con su ambiente por medio de su comportamiento, a fin de predecir y controlar el contexto en donde se encuentra. Dentro de este proceso, tal y como destacan Good y Brophy (Op. Cit), la asimilación y la acomodación representan los mecanismos a través de los cuales el individuo incorpora y ajusta la información del medio ambiente a los esquemas o estructuras cognitivas, con el fin último de la adaptación.

Específicamente, la asimilación se define de acuerdo a los mencionados autores, como “el proceso de responder a una situación estímulo usando los esquemas establecidos” (p. 31), que se orienta a incorporar la información novedosa. Por su parte, la acomodación tiene que ver con el proceso a través del cual, la información previa de los esquemas cognitivos se ajustan para integrar información novedosa. De esta forma, “la acomodación es el cambio en la respuesta ante el reconocimiento de que los esquemas existentes no son adecuados para lograr los propósitos actuales” (Good y Brophy, 1996, p. 31).

Por su parte, el proceso de equilibrio hace referencia a la tendencia de la asimilación y acomodación por mantener el balance de las estructuras cognitivas del individuo, con el propósito de dotar de sentido y de significado al mundo. Es

importante destacar que todos estos procesos se encuentran integrados de manera compleja, especializándose cada vez más en la medida en que el individuo posee mayor edad o más conocimiento. Una de las maneras en que puede ilustrar este hecho, puede observarse en el siguiente párrafo, tal y como destacan Good y Brophy, (1996):

“El principio de equilibración predice que, conforme nos desarrollamos nuestra atención se centrará de manera progresiva en aspectos más complejos de nuestros ambientes. En lugar de regresar de manera repetida al mismo lugar de partida, construimos esquemas nuevos y más complejos que nos permiten operar con estructuras cognoscitivas más complejas” (p. 32).

De acuerdo a esto, el desarrollo supone un estado de mayor complejidad que tiene lugar en virtud de los procesos comentados anteriormente y que implica un proceso progresivo, que por la sucesión de distintas etapas, dará lugar a estados de mayor complejidad. A continuación, se presenta una síntesis del planteamiento piagetiano, tal y como puede apreciarse en la tabla 1, para posteriormente exponer las etapas de acuerdo a las cuales se lleva a cabo el proceso de desarrollo.

**Tabla 1. Características del Enfoque de Piaget**

<b>Ejes Analíticos</b>	<b>Piaget</b>
Propuesta Pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuestionó duramente la enseñanza tradicional y la incapacidad de estos métodos para permitir el desarrollo del espíritu experimental en las personas.</li> <li>- Su propuesta se fundamenta en sus investigaciones experimentales sobre el desarrollo evolutivo del pensamiento en la niñez.</li> <li>- La experiencia es un factor de primer orden para explicar los mecanismos de adquisición del conocimiento.</li> <li>- Piaget propuso adaptar los contenidos, las secuencias y el nivel de complejidad de los diferentes grados escolares a las leyes del desarrollo mental.</li> </ul>
Función Social de la Educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El objetivo central de la "pedagogía experimental" consistía en desarrollar en los niños una actitud científica frente al mundo.</li> <li>- El espíritu científico es concebido dentro de esta propuesta como el más positivo de todos.</li> </ul>
Desempeño del Docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Señaló que uno de los problemas más comunes de la educación era la falta de vocación científica en los educadores.</li> </ul>
Concepción del Alumno	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El niño ha sido estudiado bajo esta propuesta como un ser biológico que se adapta continuamente a entornos cambiantes. Entonces, a diferencia de otros pedagogos, Piaget no concebía la</li> </ul>

	idea de un "niño moldeable". La educación sólo acompaña paralelamente el desarrollo de la inteligencia infantil.
Papel de la Escuela	Debido a que su propuesta se dedica más bien a hacer investigaciones y experimentos sobre psicogenética dedicó poca atención a los elementos más operativos de la educación como por ejemplo, la escuela.
Concepto de los Valores	Para Piaget era muy importante además de la formación de espíritus científicos, poder investigar cómo es que se desarrollan los juicios morales en el niño

**Tomado de: García González (2001)**

Los planteamientos de Piaget presentados en la tabla 1, muestran cómo la visión biológica del ser humano constituye un elemento central de su teoría del desarrollo de la inteligencia y procesos cognoscitivos. Esto implica que en la teoría psicogenética de Piaget los procesos biológicos poseen un peso especial a la hora de entender el comportamiento del niño. Un ejemplo de ello está dado por la maduración, la cual es entendida como “el desarrollo de una secuencia de patrones de comportamiento determinados biológicamente y relacionados con la edad” (Papalia y Weendkos, 1997, p. 63).

De ahí que en esta teoría se subraye el papel de tales procesos maduracionales, los cuales indican que las estructuras biológicas se encuentran “listas” para que determinados aprendizajes puedan llevarse a cabo. Es decir, el desarrollo prácticamente constituye un sinónimo de la maduración, en términos de los cambios que se originan en los procesos de pensamiento y que permiten al niño adquirir conocimiento acerca del mundo, donde estos cambios se encuentran determinados en gran medida por variables biológicas, tal y como destaca Cortada de Kohan (2005) en cuanto a las estructuras para el procesamiento (esquemas) y dependen tanto de la edad, así como de la experiencia del niño en menor medida.

Por consiguiente, para Piaget el desarrollo comprende un paso previo al aprendizaje, tal y como es ilustrado en el caso del lenguaje: en la medida en que la estructura del cerebro no posea un nivel óptimo de desarrollo, el niño no puede comenzar a hablar. Si bien estas afirmaciones son ciertas independientemente a la teoría que intente explicar este fenómeno, lo que interesa destacarse es que para Piaget estos elementos son centrales en su teoría.

De forma que Piaget concibe, tal y como destacan Álvarez y Del Río (1990) que “el curso del desarrollo precede siempre al del aprendizaje y el aprendizaje sigue siempre al desarrollo” (p. 22). En consecuencia, existe una dependencia asimétrica entre ambos, siendo el aprendizaje un proceso que se lleva a cabo a través de la experiencia directa, donde ésta es siempre asimilación a estructuras, las cuales poseen un componente biológico esencial (García González, 2001). Tal y como señalan Díaz Barriga y Hernández (2002), existe en esta teoría un énfasis en la autoestructuración, donde la competencia cognitiva del sujeto se ve determinada por su nivel de desarrollo intelectual.

Por otra parte, la teoría de Piaget, concibe a la persona como un ser capaz de conocer, que construye activamente de esquemas y estructuras, ilustrando este hecho en la imagen del niño como un pequeño científico, de manera que uno de los objetivos de la educación radicaba de acuerdo a este autor en fomentar la actitud científica del niño (a) frente al mundo. Al mismo tiempo, al poseer este factor como pilar de la educación, afirmaba que parte de los problemas del desempeño del docente se encontraba en la falta de vocación científica de los educadores.

En relación con el papel del docente dentro del proceso de aprendizaje, es importante señalar que su rol se concibe como el de un facilitador, siendo la enseñanza un proceso indirecto en donde el niño construye el conocimiento. Dado a que el aprendizaje se entiende en función al desarrollo, interesan destacar cada una de las etapas del desarrollo cognitivo propuestas por Piaget, entre las que encuentran el período sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales, así como su relación con el aprendizaje de conceptos básicos.

### **Etapas sensoriomotriz:**

El período sensoriomotriz consiste en una etapa donde prácticamente el niño, tal y como indican Moses y Baldwin (2005) no posee una representación de

los objetos sin que éstos se encuentren presentes dentro de su campo perceptual. A continuación se presenta la tabla 2, donde se ilustran las etapas del período sensoriomotor que comprende desde el nacimiento hasta los dos años de edad, en donde destaca que el período consta de seis subetapas, en donde se evidencia que los esquemas del niño, en cuanto a “patrones organizados de conducta, se vuelven más elaborados” (Papalia y Wendkos, 1998, p. 136) en la medida en que el infante interactúa con las funciones motrices de su cuerpo y el medio ambiente.

De esta manera, en principio el niño (a) cuenta con reflejos o disposiciones innatas para reaccionar y garantizar su supervivencia, en donde existe un egocentrismo en función del cuerpo, para más adelante diferenciarse del resto de los objetos como una entidad independiente.

**Tabla 2. Etapas del período sensoriomotor de Piaget**

ESTADIO	EDAD	NIVEL SENSOMOTOR	LA CONSTRUCCIÓN DE LO REAL
I	0 – 1 mes	El desarrollo evolutivo parte de los movimientos espontáneos y de los reflejos. La constante repetición del reflejo (asimilación reproductora) evoluciona en una asimilación generalizadora y posteriormente en una asimilación reconocitiva.	Alrededor de los tres primeros meses, el universo se encuentra centrado en el cuerpo y en la acción propia (egocentrismo). Después del primer año ocurre una descentración y el niño se reconoce como un objeto entre otros.
II	1- 4 meses	Aquí se constituyen los primeros hábitos. Los hábitos son conductas adquiridas que no implican inteligencia y en los cuales no existe diferenciación entre los medios y los fines. Se alcanza la coordinación de la mano y de la boca.	Hacia los 3 primeros meses, su universo se encuentra formado por cuadros móviles que aparecen y desaparecen; o sea, un objeto no presente, es como si no existiera. La permanencia de objeto aparece después del segundo año.
III	4 – 8 meses	Se adquiere la coordinación entre la visión y la aprehensión: ojo mano. Es un estadio de transición entre los hábitos y los actos de inteligencia. Empiezan a vislumbrarse ciertos actos de inteligencia.	Hasta antes de los 8 meses no hay permanencia de objeto; este proceso más una falta de organización del espacio y del tiempo provoca que el niño "se crea" la causa de todos los eventos (como la aparición y desaparición de los objetos)
IV	8 – 12 meses	Aparecen actos más complejos de inteligencia práctica. El niño tendrá un objetivo previo y buscará los medios para llegar a él. Estos los tomará de los esquemas de asimilación	

		conocidos.	
V	12- 18 meses	Hay una búsqueda de medios nuevos por diferenciación de los esquemas conocidos. Medios que podrá encontrar por casualidad o con la ayuda de otras personas.	
VI	18 – 24 meses	Señala el término del periodo sensoriomotor y la transición con el siguiente. El Niño es capaz de encontrar medios nuevos por combinaciones interiorizadas que dan como resultado una comprensión repentina o insight.	

**Fuente: García González (2001).**

Posteriormente, tal y como indica García González (Op. Cit) en la segunda subetapa el niño se concentra en las sensaciones placenteras provenientes del chupeteo, siendo su universo visual un mundo en el que los objetos aparecen y desaparecen discontinuamente, de forma que los objetos dejan de existir en la medida en que no se encuentren presentes en su campo perceptivo. En la tercera subetapa del período sensoriomotor la conducta posee intencionalidad, en virtud a la capacidad de coordinación visomotriz. En la cuarta subetapa, los niños pueden manejar sus esquemas acerca del mundo, generalizando a partir de experiencias pasadas y emplear sus comportamientos para la resolución de problemas (Papalia y Wendkos, Op. Cit).

Seguidamente, el comportamiento va adquiriendo un carácter cada vez más instrumental, en términos de los medios para alcanzar objetivos, donde comienza una exploración activa del medio ambiente. Por último, en el período sensoriomotor, según Papalia y Wendkos (Op. Cit) “Piaget afirma que alrededor de los 18 meses, cuando están en la sexta subetapa, los niños son capaces de desarrollar pensamiento simbólico. Pueden emplear el lenguaje para representar las acciones antes que ejecutarlas. Puesto que en ese momento empiezan a comprender el principio de causa y efecto, ya no utilizan el largo proceso de tanteo para resolver nuevos problemas” (p. 137).

En este sentido hacia los dos años, se forma la constancia objetal o permanencia del objeto la cual consiste en la noción que posee el niño sobre la

existencia de un objeto, a pesar de que no aparezca físicamente en su campo visual. Así mismo, se forma el concepto de la causalidad, en el sentido que se reconoce que ciertos eventos son causa de otros. Finalmente, el tercer concepto que forma, en la primera etapa del desarrollo cognitivo, de acuerdo a la teoría de Piaget, es el de la representación, como una forma del pensamiento simbólico.

### **Etapas preoperacional:**

La segunda etapa de la teoría de Piaget se denomina período preoperacional, en el que los niños con edades comprendidas entre los 2 y 7 años, pueden construir conceptos en términos de las representaciones de cosas que no se encuentran presentes en el entorno (Moses y Baldwin, Op. Cit). Específicamente, los niños en esta etapa pueden pensar en símbolos, lo cual permiten la solución de problemas en términos secuenciales, sin depender estrictamente de la experiencia, en función de los esquemas cognitivos.

No obstante, los niños que se encuentran en la etapa preoperacional, tal y como destacan Moses y Baldwin (Op. Cit) se caracterizan por poseer un pensamiento asistemático y alógico, poseyendo una posición egocéntrica ante el mundo, en tanto que no pueden ubicarse desde la perspectiva de otras personas. De igual manera, los niños no pueden diferenciar, tal y como destacan Good y Brophy (Op. Cit) entre los aspectos variables e invariables del ambiente, siendo un ejemplo de ellos la ausencia del concepto de conservación, que requiere que se conserven las propiedades invariables de los objetos, al tiempo que se manipulan atributos cambiantes de los mismos, tal y como ocurre cuando la misma cantidad de agua se vierte en un vaso de forma y capacidad diferente. Un niño en la etapa preoperacional pensará que el objeto, en este caso el agua, ha cambiado en uno de sus propiedades invariables, tal y como es su masa.

Las características esenciales de esta etapa tienen que ver con el desarrollo del lenguaje, como resultado de la capacidad de representación simbólica,

pensamiento y solución de problemas por medio del uso de símbolos, así como pensamiento egocéntrico, donde se dificulta adoptar la perspectiva de otra persona.

### **Etapas de operaciones concretas**

En este período, que comprende desde los 7 a 11 años de edad, donde según Piaget y Inhelder (Op. Cit) los niños son capaces de pensar sistemáticamente, donde no sólo se pueden crear representaciones mentales de los objetos y de los hechos, sino de realizar transformaciones entre tales representaciones mentales. El pensamiento adquiere su carácter de reversibilidad, dado que el niño puede adoptar múltiples perspectivas en la interpretación de un mismo fenómeno.

También se adquiere la operación concreta de la seriación, al cual se define como la capacidad de distribuir los objetos de acuerdo al orden que posean en función a alguna propiedad, tales como el peso, el tamaño o la longitud, entre otras propiedades. De ahí que a partir de esta etapa puedan tener lugar los aprendizajes correspondiente a la escritura y cálculo, que suponen la transformación de los objetos, tal y como sucede en las operaciones matemáticas de suma, resta, multiplicación y división.

De acuerdo con Piaget y Inhelder (Op. Cit) “los esquemas cognoscitivos, en especial su pensamiento lógico y sus habilidades de resolución de problemas, se organizan en representaciones mentales de acciones en potencia” (p. 34). En ese sentido, el pensamiento abstracto comienza a emerger, aunque sólo puede aplicarse a una limitada cantidad de situaciones y contextos.

## Etapa de operaciones formales

En esta última etapa, que comprende desde los 11 años en adelante, emerge el pensamiento abstracto en términos de formulación de hipótesis, pudiéndose realizar operaciones formales, contemplando posibilidades infinitas. La comprensión en esta etapa se da en virtud de las abstracciones, de la imaginación y de concebir eventos que no necesariamente tienen su asidero en la experiencia pasada. Específicamente, Good y Brophy (Op. Cit) indican que las operaciones formales están conformadas por los conceptos lógicos, matemáticos y reglas de inferencias, entre otros.

A continuación, se presenta la tabla 3, en donde puede apreciarse una síntesis de cada una de las etapas de la teoría de Piaget y sus características.

**Tabla 3. Etapas de desarrollo cognoscitivo de Piaget**

ETAPAS	EDAD APROXIMADA	CARACTERÍSTICAS Y LOGROS
Sensoriomotora	0 – 2 años	Movimiento gradual de la conducta refleja hacia la actividad dirigida a un objetivo y de la respuesta sensoriomotora hacia estímulos inmediatos a la representación mental e imitación diferida. Formación del concepto de “objeto permanente” es decir, los objetos continúan existiendo cuando ya no están a la vista.
Preoperacional	2 – 7 años	Desarrollo del lenguaje y de la capacidad para pensar y solucionar problemas por medio del uso de símbolos. El pensamiento es egocéntrico, haciendo difícil ver el punto de vista de otra persona.
Operaciones Concretas	7 – 12 años	Mejoramiento de la capacidad para pensar de manera lógica debido a la consecución del pensamiento reversible, a la conservación, la clasificación, la seriación, la negación, la identidad y la comprensión. Capaz de solucionar problemas concretos (a la mano) de manera lógica, adoptar la perspectiva de otro, considerar las intenciones en el razonamiento moral.
Operaciones Formales	12 años en adelante	El pensamiento hipotético y puramente simbólico (complejo verbal) se vuelve posible.

		<p>El pensamiento se vuelve más científico conforme la persona desarrolla la capacidad para generar y probar todas las combinaciones lógicas pertinentes de un problema.</p> <p>Surgen las preocupaciones acerca de la identidad y las cuestiones sociales.</p>
--	--	---

**Fuente: Good y Brophy (1996)**

La breve revisión realizada sobre las etapas de la teoría psicogenética de Piaget, permite concluir a manera de síntesis, que en la noción del conocimiento, se distingue entre la percepción y la representación como fuentes de información, donde la primera tiene que ver con el contacto directo que el niño tiene con los objetos, mientras que la segunda hace referencia a su capacidad de evocarlos sin que necesariamente se encuentren ante su presencia.

De acuerdo a los objetivos de la presente investigación, el desarrollo y aprendizaje de los conceptos básicos, ocurre según esta teoría, tal y como señalan Torres de Cárdenas et al (2004) en virtud a la asimilación en las estructuras cognitivas, de las experiencias directas que el niño tiene con su entorno, las cuales se fundamentan en un despliegue sensorial y motriz (primera etapa) haciendo de los esquemas estructuras cada vez más complejas, de manera de poder realizar operaciones concretas y abstractas. De manera que:

(...) las primeras interacciones del niño pequeño con su entorno, previas al desarrollo del lenguaje, se basan casi totalmente en experiencias espaciales, especialmente a través del tacto y de la vista. Más tarde se desarrolla el lenguaje y adquiere significado en el seno y en el contexto del entorno físico. Las acciones físicas son posteriormente interiorizadas y generalizadas en forma de conceptos y de relaciones, a las cuales pueden asociarse símbolos lingüísticos o matemáticos. (p. 4).

En este sentido, el concepto del espacio y del tiempo se origina gracias a este tipo de interacciones visomotrices así como en función de la manipulación de los objetos, dado que las nociones de identidad de los mismos se encuentra

íntimamente asociada a al desarrollo de las nociones de estas dimensiones, en virtud de las cuales se desenvuelven las capacidades cognitivas en las que se articulan la memoria, la capacidad de generalización, conceptualización y organización de los conocimientos, en la medida en que se avance hacia etapas subsiguientes.

### **Teoría sociocultural de Vigotsky**

La teoría sociocultural de Vigotsky se enmarca dentro de las teorías constructivistas del desarrollo y del aprendizaje, concibiendo al ser humano como un ser cognoscente, constructor activo de su propio conocimiento. Este planteamiento teórico posee diferencias importantes en comparación con Piaget, debido a que si bien ambos son constructivistas, para Vigotsky la relevancia del contexto sociocultural es fundamental para el aprendizaje y el desarrollo. De acuerdo con León (Op. Cit) la teoría de Vigotsky se caracteriza por ser instrumental, histórica y cultural.

El primer término tiene que ver con que los procesos superiores, tales como la memoria, la atención, formación de conceptos, entre otros, poseen un carácter mediador en relación a los estímulos externos. Es decir, para el autor la actividad humana, tal y como destacan Álvarez y Del Río (Op. Cit) se caracteriza por emplear instrumentos psicológicos, concepto que será definido con mayor detalle al exponer la mediación instrumental en el presente capítulo. Por otra parte, la teoría de Vigotsky es histórica y cultural, en la medida en que “la adquisición de estos instrumentos depende del medio social en el que vive el niño y de su interacción con adultos o con otros niños más competentes” (León, 2001, p. 21).

De ahí que Díaz Barriga y Hernández (Op. Cit) destaquen que el aprendizaje de acuerdo a este planteamiento se encuentre situado en su contexto y se trate de un aprendizaje de mediadores sociales, en donde el alumno efectúa una

apropiación o reconstrucción del saber cultural. El desempeño del docente está dado por una labor de mediación o de apoyo pedagógico para la transmisión de funciones psicológicas y conocimientos culturales. A continuación, se exponen los conceptos más importantes de esta teoría tales como lo son la mediación instrumental, mediación social y la zona de desarrollo próximo.

### **Mediación instrumental**

La actividad humana se caracteriza por su capacidad de modificar el medio ambiente a través del empleo de herramientas, observación que de acuerdo con Álvarez y Del Río (Op. Cit) fue realizada por Marx, filósofo alemán del siglo XIX. Según estos autores, Vigotsky equipara la noción del instrumento psicológico a la de herramienta, interesándose más que en la transformación de la naturaleza, en el cambio que el ser humano realiza en su propia mente, a partir de:

(...) apoyos externos que le permiten mediar un estímulo, estos es, representarlo en otro lugar o en otras condiciones. Para Vigotsky son, pues, instrumentos psicológicos todos aquellos objetos cuyo uso sirve para ordenar y reposicionar externamente la información, de modo que el sujeto pueda escapar de la dictadura del aquí y ahora y utilizar su inteligencia, memoria o atención en lo que podríamos llamar una situación de situaciones, una representación cultural de los estímulos que podemos operar cuando queremos tener esto en nuestra mente y no sólo cuando la vida real nos los ofrece (p. 12-13).

En función a este planteamiento, puede afirmarse que el ser humano se vale de instrumentos externos e internos, como pueden ser los sistemas de signos y símbolos, para transformar su propia mente, de manera de poder representar la realidad y poder transmitir y recibir información sin que necesariamente los hechos estén ocurriendo (Ríos Cabrera, 1997). De forma que la mediación está dada por el apoyo que ofrecen los instrumentos psicológicos para desarrollar los procesos superiores.

## **Mediación social**

La mediación social se define como la relación interpersonal en virtud de la cual se realiza una actividad conjunta que posteriormente será incorporada como una actividad individual (Ríos Cabrera, Op. Cit). En palabras de Vigotsky (1978, pp. 93- 94 cp. Álvarez y Del Río, 1990):

Una operación que inicialmente representa una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente, un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño toda función aparece dos veces: primero a nivel social y, más tarde, a nivel individual; primero entre personas –interpsicológicas- y después en el interior del propio niño – intrapsicológicas-. Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones superiores se originan como relaciones entre seres humanos. (p. 93-94).

De esta manera, la interacción social es la que favorece la adquisición de nuevos procesos y conductas, que posteriormente el niño incorpora a través del proceso de interiorización, el cual será expuesto en el próximo apartado. Es importante destacar que gracias a este proceso de mediación social, tal y como indica Ríos Cabrera (Op. Cit) el niño pueda apropiarse de un conjunto de comportamientos y funciones que en principio no le pertenecen, sino que forman parte de su cultura o medio social.

De ahí que los autores anteriormente mencionados señalan que la mente del niño funciona en principio como una “mente social” y que en la medida en que las operaciones son reconstruidas es que se forma la mente del niño en términos individuales. En consecuencia, en virtud a la mediación social se conforman las estructuras mentales del niño, donde puede observarse el hincapié que existe, a diferencia del enfoque psicogenético de Piaget que enfatiza los aspectos biológicos, en los determinantes socioculturales para explicar el proceso de desarrollo cognoscitivo.

## **Proceso de interiorización**

El proceso de interiorización constituye el mecanismo en virtud del cual se conectan la actividad externa con la actividad interna, llegándose a incorporar en el psiquismo del niño las funciones y actividades que realizó en principio con ayuda de otros más capaces. De acuerdo a Álvarez y del Río (Op. Cit) “el proceso de interiorización se mejora y optimiza cuando los procesos de mediación están más escalonados y permiten al niño una adecuación más precisa a su nivel de actividad posible” (p. 15). Según estos autores para que este escalonamiento del proceso de interiorización pueda tener lugar, se hace necesario hacer referencia al concepto de la zona de desarrollo próximo, el cual se presenta a continuación.

## **Zona de desarrollo próximo**

El concepto de zona de desarrollo próximo o zona de desarrollo proximal representa uno de los aportes más importantes de la teoría de Vigotsky a las disciplinas de la psicología y de la educación. Según León (Op. Cit) este concepto busca “resolver los problemas prácticos de la educación, con el objetivo de evaluar conjuntamente las capacidades de los niños y las prácticas de instrucción de sus cuidadores” (p. 25).

Específicamente, este término tiene que ver con estimar en el niño su nivel de desarrollo actual, entendido por las conductas que realiza sin ayuda, y su nivel de desarrollo potencial, esto es, su capacidad o lo que puede realizar con la ayuda de un adulto o compañero más capaz. La zona de desarrollo próximo se define en palabras de Vigotsky (1956, cp. León, 2001, p. 25) como:

(...) el nivel de desarrollo real del niño tal y como puede ser determinado a partir de la resolución independiente del problema y el nivel más elevado de desarrollo potencial tal y como es determinado por la resolución de problemas, bajo la guía del adulto o en colaboración con sus iguales más capacitados.

En este concepto se hace patente, de acuerdo con Álvarez y Del Río (Op. Cit) la relación que existe según este enfoque entre el aprendizaje y el desarrollo, donde el aprendizaje sigue a éste último, creando un área de desarrollo potencial, con ayuda de los procesos anteriormente mencionados de mediación instrumental y mediación social. En este sentido, a la hora de evaluar el nivel de desarrollo de un niño es pertinente considerar su desempeño actual, que puede realizar independientemente, así como el desempeño que puede llegar a tener en función al apoyo mediador de un tercero.

Por otra parte, atendiendo a los objetivos de la presente investigación de acuerdo al enfoque de Vigotsky, el aprendizaje de conceptos básicos comprende un proceso de mediación social en donde el niño por medio de la interacción con adultos y compañeros más capacitados, incorpora paulatinamente las nociones acerca la ubicación, distancia, cantidad, tamaño, orden, relación, identificación de objetos y secuencia temporal.

Específicamente, estas nociones se fundamentan de acuerdo a las relaciones entre lenguaje y pensamiento, que de acuerdo con Vigotsky son procesos independientes en cuanto a su desarrollo, sobre todo en las etapas sensoriomotriz y preoperacional correspondientes al enfoque de Piaget (Good y Brophy, Op. Cit). En este sentido, lenguaje en principio es primitivo (preintelectual) o natural, así como el pensamiento es prelingüístico o no verbal, debido a que “en su mayor parte implica esquemas sensoriomotores y cognoscitivos no verbales” (Good y Brophy, 1996, p. 63).

Seguidamente, el lenguaje se desarrolla en función a la expresión de las necesidades básicas y emocionales, mientras que el pensamiento continúa bajo una forma no organizada. Es decir, “el lenguaje es empleado como una forma de comunicación durante los primeros años, pero no como una forma de pensamiento” (Good y Brophy, Op. Cit). A medida en que el pensamiento se vuelve operacional, el lenguaje egocéntrico y el pensamiento complejo convergen

progresivamente para dar lugar a un pensamiento verbal, en términos de conceptos verdaderos y lenguaje interiorizado. A continuación, se presenta la tabla 4 en donde se ilustran estas etapas de acuerdo al enfoque de Vigotsky.

**Tabla 4. Etapas del desarrollo de acuerdo al enfoque sociocultural de Vigotsky**

<b>LEGUAJE</b> <b>Etapas del desarrollo</b>		<b>PENSAMIENTO</b> <b>Etapas del desarrollo</b>
IV Etapa del lenguaje interiorizado		III Conceptos verdaderos
III Etapa del lenguaje egocéntrico		II Pensamiento complejo
II Etapa del lenguaje ingenuo		I Pensamiento no organizado
I Etapa del lenguaje primitivo o natural		

Fuente: León (2001)

### **Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel**

Para Ausubel, el tercer autor constructivista considerado en la presente investigación, el proceso de aprendizaje implica una reestructuración activa por parte del aprendiz de la información previa que posee en función a la nueva información a ser adquirida. De acuerdo con Díaz Barriga y Hernández (Op. Cit) esta reestructuración incluye “las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva” (p. 35).

Según Ausubel existen dos dimensiones fundamentales a las cuales hay que atender para diferenciar los tipos de aprendizaje posible. La primera hace referencia al modo en que se adquiere el conocimiento y la segunda tiene que ver con la forma en que éste es incorporado en la estructura cognitiva. De acuerdo a esto, los modos en que el conocimiento es adquirido pueden ser por recepción o por descubrimiento, mientras que la forma en que éste es incorporado da lugar a

un aprendizaje significativo o repetitivo. A continuación, se presenta la tabla 5, donde se describen detalladamente cada una de estas dimensiones:

**Tabla 5 Aprendizaje Significativo Ausubel**

Modo en que se adquiere la información	
<b>Recepción</b>	<b>Descubrimiento</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- El contenido se presenta en su forma final</li> <li>- El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva</li> <li>- No es sinónimo de memorización</li> <li>- Propio de las etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos (Pensamiento formal).</li> <li>- Útil en campos establecidos de conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrirlo</li> <li>- Propio de la formación de conceptos y solución de problemas.</li> <li>- Puede ser significativo o repetitivo.</li> <li>- Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones.</li> <li>- Útil en campos del conocimiento donde no hay respuestas unívocas.</li> </ul>
Forma en el que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del aprendiz	
<b>Significativo</b>	<b>Repetitivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La información nueva se relaciona con la ya existente con la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra</li> <li>- El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado</li> <li>- El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclajes pertinentes</li> <li>- Se puede construir un entramado o red conceptual</li> <li>- Condiciones: material significativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consta de asociaciones arbitrarias al pie de la letra</li> <li>- El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información</li> <li>- El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los encuentra</li> <li>- Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales</li> <li>- Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva.</li> </ul>

**Fuente: Díaz-Barriga y Hernández (2002)**

De manera que pueden existir aprendizajes por recepción significativo o repetitivo, así como aprendizaje por descubrimiento de acuerdo a estos tipos de incorporación. Es importante destacar que el aprendizaje por recepción implica una adquisición del conocimiento distinta al de descubrimiento, debido a que éste es presentado en su forma final, siendo éste característico de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo; mientras que en el segundo el aprendiz se ve obligado a presentar conductas de exploración y curiosidad. Ausubel, de acuerdo con Díaz Barriga y Hernández (Op.Cit) concibió que el aprendizaje por descubrimiento es representativo de los primeros estadios del desarrollo, de manera que el aprendizaje de los conceptos básicos representa un proceso que se lleva a cabo principalmente por descubrimiento.

Finalmente, en función al tipo de incorporación de la información a la estructura cognitiva, el aprendizaje puede ser significativo o repetitivo, donde en el primero se establecen relaciones significativas con la información previa que posee el sujeto en referencia al tema, mientras que en el segundo, se establecen relaciones arbitrarias, sobre todo porque no cuenta con información previa con la cual relacionar la información novedosa.

### Comparación de los teóricos constructivistas: Piaget, Vigotsky y Ausubel

Una comparación de estas tres perspectivas teóricas presentadas anteriormente, que se enmarcan dentro del paradigma constructivista, se presenta a continuación en la tabla 6.

**Tabla 6. Postulados centrales de los enfoques constructivistas.**

Enfoque	Concepciones y principios con implicaciones educativas	Metáfora educativa
<b>Psicogenético</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Énfasis en la auto estructuración.</li> <li>- Competencia cognitiva determinada por el nivel de desarrollo intelectual.</li> <li>- Modelo de equilibración: generación de conflictos cognitivos y reestructuración conceptual.</li> <li>- Aprendizaje operatorio: sólo aprenden los sujetos en transición mediante abstracción reflexiva.</li> <li>- Cualquier aprendizaje depende del nivel cognitivo inicial del sujeto.</li> <li>- Énfasis en el currículo de investigación por ciclos de enseñanza y en el aprendizaje por descubrimiento.</li> </ul>	<p><b>Rol del alumno:</b> Constructor de esquemas y estructuras operatorias.</p> <p><b>Rol del docente:</b> Facilitador del aprendizaje y desarrollo.</p> <p><b>Enseñanza:</b> Indirecta, por descubrimiento.</p> <p><b>Aprendizaje:</b> Determinado por el desarrollo.</p>
Enfoque	Concepciones y principios con implicaciones educativas	Metáfora educativa
<b>Cognitivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoría Ausubeliana del aprendizaje verbal significativo.</li> <li>- Modelos del procesamiento de la información y aprendizaje estratégico.</li> <li>- Representación del conocimiento, esquemas cognitivos o teorías implícitas y modelos mentales episódicos.</li> <li>- Enfoque expertos-novatos.</li> <li>- Teoría de la atribución y de la motivación por aprender.</li> <li>- Énfasis en el desarrollo de habilidades del pensamiento, aprendizaje significativo y solución de problemas.</li> </ul>	<p><b>Rol del alumno:</b> Procesador activo de la información.</p> <p><b>Rol del Docente:</b> Organizador de la información tendiendo puentes cognitivos, promotor de habilidades del pensamiento y aprendizaje.</p> <p><b>Enseñanza:</b> Inducción de conocimiento esquemático significativo y de estrategias o habilidades cognitivas: el cómo del aprendizaje.</p> <p><b>Aprendizaje:</b> Determinado por conocimientos y experiencias</p>

		previas.
<b>Sociocultural</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprendizaje situado o en contexto dentro de comunidades de práctica.</li> <li>- Aprendizaje de mediadores instrumentales de origen social.</li> <li>- Creación de la zona de desarrollo próximo (ZDP).</li> <li>- Origen social de los procesos psicológicos superiores.</li> <li>- Andamiaje y ajuste de la ayuda pedagógica.</li> <li>- Énfasis en el aprendizaje guiado y cooperativo.</li> <li>- Enseñanza recíproca.</li> <li>- Evaluación dinámica y en contexto.</li> </ul>	<p><b>Rol del alumno:</b> Efectúa apropiación o reconstrucción de saberes culturales.</p> <p><b>Rol del docente:</b> Labor de mediación por ajuste de la ayuda pedagógica.</p> <p><b>Enseñanza:</b> Transmisión de funciones sociológicas y saberes culturales mediante interacción ZDP.</p> <p><b>Aprendizaje:</b> Interiorización y apropiación de representaciones y procesos.</p>

**Fuente: Díaz Brriga y Hernández (2002)**

Tal y como puede apreciarse en la tabla 6, los tres enfoques teóricos considerados en el presente estudio, poseen en común que se encuentran enmarcadas dentro del constructivismo, lo que implica una concepción activa del ser humano como constructor del propio conocimiento. Sin embargo, presentan diferencias importantes, las cuales serán expuestas en torno a la concepción del alumno, de la enseñanza, el aprendizaje y rol del docente, así como de acuerdo al aprendizaje de conceptos, tema central de la presente investigación.

En referencia a la concepción del alumno, el enfoque psicogenético de Piaget lo concibe como constructor de esquemas y estructuras que operan en el ambiente, siendo la enseñanza indirecta o por descubrimiento, debido a que el alumno explora activamente el ambiente en donde se encuentra, con el fin de incorporar la información novedosa a la estructura cognitiva, mediante un proceso de equilibración que comprende la asimilación y acomodación. El aprendizaje se concibe supeditado al desarrollo, de manera que el rol del docente es de facilitador, debido a que proporciona el conocimiento.

En cuanto al aprendizaje de conceptos, para Piaget constituye un proceso que depende principalmente de la edad y por tanto, del estadio de desarrollo en el que se encuentre el niño. Los conceptos básicos se adquieren principalmente durante el período sensoriomotriz y preoperacional, siendo las interacciones que el niño (a) establece con su ambiente en términos sensoriomotores los que le

brindan un conocimiento de sí mismo y del mundo, para que en la edad de siete (7) años, en la etapa de las operaciones concretas, se complete el aprendizaje de los conceptos de ubicación, distancia, cantidad, tamaño, orden, relación, identificación de objetos y secuencia temporal.

Para Ausubel, la concepción del alumno tiene que ver con un procesador activo de la información, siendo el aprendizaje un proceso determinado por experiencias previas. El alumno debe integrar en sus esquemas y estructuras, la información novedosa del medio con la que ya posee. De alguna manera, esta propuesta posee semejanzas con las de Piaget, dado el énfasis que realiza en los aspectos cognitivos, donde específicamente en relación al aprendizaje de conceptos, éste se realiza por descubrimiento, tal y como es concebido por el enfoque psicogenético.

Sin embargo, Ausubel incorpora los tipos de aprendizaje que varían en función al modo en cómo se adquiere la información y a la manera en que ésta es incorporada a las estructuras previas, aspectos que no fueron contemplados por Piaget. Además, para Ausubel, el rol del docente tiene un carácter mucho más activo, debido a que es el encargo de organizar la información, promoviendo habilidades del pensamiento por medio de estrategias cognitivas y metacognitivas. En este sentido, Ausubel enfatiza una enseñanza caracterizada por la inducción del conocimiento, subrayando la manera en que se adquiere la información.

Finalmente Vigotsky, posee una postura diferente a los dos autores anteriormente mencionados, debido a que concibe al alumno como un ser activo que se apropia o reconstruye el conocimiento cultural, donde el rol del docente consiste en un papel mediador de este proceso. La enseñanza consiste en la transmisión de funciones sociológicas y conocimientos culturales mediante interacción ZDP y el proceso de aprendizaje, que antecede al proceso de desarrollo constituye una interiorización y apropiación de representaciones y procesos. De esta forma, el aprendizaje de conceptos se da en virtud de la interacción social, donde las relaciones entre el lenguaje y el pensamiento,

preintelectual y prelingüístico respectivamente, son las dimensiones encargadas de tal aprendizaje que suponen en principio procesos independientes, que posteriormente se integran para cristalizar en conceptos verdaderos acerca del mundo.

### **Evidencias empíricas**

Las investigaciones relacionadas con el tema del presente trabajo, se presentan a continuación, de manera de brindar información acerca de las evidencias empíricas que existen en la literatura acerca del aprendizaje de conceptos y de las teorías que lo explican.

En un estudio realizado por Ricardi y Cortada de Kohan (2004) se evaluó la aptitud verbal y coherencia del razonamiento en niños con edades comprendidas entre los 6 y 16 años de edad, a través del Test de Coherencia de Razonamiento para Niños (TCRN) de López Alonso y Ricardi (1993) y el Test Verbal Buenos Aires para Niños (TVBAN) de Cortada de Kohan y Ricardi (1999). Los resultados obtenidos indican, de acuerdo con las autoras, que se poseen correlaciones significativas con las pruebas utilizadas por Piaget para determinar los estadios de pensamiento de los niños, así como una correlación significativa entre las etapas del desarrollo y las pruebas que los evalúan.

Torres de Cárdenas et al (2004) estudiaron la noción del espacio como un concepto básico involucrado en el proceso de la enseñanza de la geografía, evaluándose la representación espacial de 239 niños con edades comprendidas entre los 8 y 10 años de instituciones educativas de la ciudad de Bogotá. Se consideraron como variables, la representación y estructura espacial, que fueron medidas a través de los dibujos realizados por los niños. Los resultados obtenidos permiten afirmar que los grupos de los niños divididos de acuerdo a los niveles socioeconómicos a los cuales pertenecen, no presentan diferencias en cuanto a los indicadores de las variables consideradas, tales como número de elementos

dibujados, cantidad de elementos culturales representados, diversidad de elementos naturales, entre otros.

Además, la metodología empleada para la evaluación del dibujo, permitió obtener información sobre la representación de la estructura espacial de los espacios que observan los niños, obteniéndose que en los niños de esta muestra de investigación no se han alcanzado las relaciones de tamaño y ubicación respecto a distancias y puntos de orientación en el plano gráfico.

Por otra parte, Abramson et al (1980) estudió el entrenamiento del aprendizaje de conceptos lógicos en 12 niños de edad preescolar (alrededor de 64 meses), pertenecientes al sexo masculino y femenino, a los que se les sometió a realizar tareas para probar el concepto de conservación de la materia, mediante pelotas de plastilina que debían ser transformadas en la forma de una salchicha. Los resultados obtenidos, apoyan la teoría de Piaget acerca de los estadios preoperacionales del pensamiento, donde éste se caracteriza por ser irreversible y centrado, debido a que la mayoría de los niños no podía explicar el cambio de forma que había sufrido la plastilina.

Marr et al (2001) realizaron una investigación acerca de la relación entre los conceptos básicos de ubicación y secuencia temporal y la conducta gráfica de los 138 niños de preescolar, que tenían que ver específicamente con la copia de formas y letras. Además, se realizó una investigación longitudinal, para observar el desarrollo de los niños durante un año en cuanto al aprendizaje de conceptos básicos. Se administró el test de conceptos básicos de Boehm al total de la muestra en distintos momentos del tiempo.

Los resultados indican que existe una relación moderada entre los conceptos y habilidades visomotrices y la escritura que debe comenzar a desarrollarse al finalizar la etapa preescolar, confirmándose de acuerdo a las autoras los resultados obtenidos en otras investigaciones sobre esta asociación, así como brindando apoyo al presente estudio acerca de la importancia de la

formación de tales conceptos para el afrontamiento por parte del niño de las demandas de la Educación Básica.

En una investigación realizada por García y Yuste (2002) se realizó un estudio a fin de diseñar un instrumento para la medición de los conceptos básicos que se adaptase a las necesidades y características de la población española, para niños de edad preescolar, partiéndose del test de conceptos básicos de Boehm. Los autores destacan que esta prueba ha resultado en la práctica psicoeducativa poco eficaz para detectar los retrasos cognitivos en una población que ha aumentado sus estándares intelectuales, debido a que la prueba fue publicada en su versión original hace 30 años atrás.

La investigación consistió en diseñar un instrumento denominado CONCEBAS 2000 que se ajustase a las características de la población infantil española y que fuese útil para poblaciones de habla hispana. Posee dos formas de administración, una para niños con edades comprendidas entre los 4 y 6 años, y otra para niños de 6 a 7 años de edad. Específicamente, el instrumento mide conceptos espaciales, temporales y ordinales, tanto de forma cuantitativa como de manera cualitativa. Consta de 61 ítems bajo la forma de afirmaciones que se agrupan de acuerdo a los conceptos anteriormente mencionados.

El estudio se llevó a cabo durante el año 2000 y 2001, en una muestra de 3600 niños, con edades comprendidas entre los 4 y 5 años; mientras que para niños de 6 a 7 años de edad, se empleó una muestra de 3400 niños, constituida por el sexo femenino y masculino. Se realizó un análisis psicométrico (confiabilidad, validez) así como normas para la interpretación de los resultados propias a la población de estudio (España). Estos resultados indican la necesidad de ajustar las pruebas a los contextos particulares de cada país.

### **Objetivos específicos**

- ✓ Analizar las perspectivas teóricas constructivistas en relación al aprendizaje de conceptos básicos.
- ✓ Identificar los conceptos básicos en niños con edades comprendidas entre los 6 y 7 años.

## **CAPÍTULO III**

### **MÉTODO**

#### **Enunciado del problema**

¿Qué nivel de apropiación presentan los niños de tercer nivel de preescolar sobre los conceptos cognitivos básicos?

#### **Tipo y diseño de investigación**

El diseño de investigación es el “plan o estructura” de estudio, que sirve para responder a las preguntas de investigación (Kerlinger, 1988). El diseño correspondiente con el presente estudio es no experimental, debido a que estudia las variables sin una manipulación de las mismas por parte del investigador. En este sentido, se define de acuerdo con Kerlinger (1988) como investigación no experimental “una indagación empírica y sistemática en la que el científico no posee un control directo sobre las variables independientes porque sus manifestaciones ya han ocurrido o porque son inherentemente no manipulables” (p. 394).

En cuanto al tipo de investigación, la presente pertenece a un estudio descriptivo y transversal, debido a que tal y como señalan Hernández et al (2003) “busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (p. 119), que en este caso corresponde al aprendizaje de conceptos básicos. Es transversal debido a que consideran un único momento de tiempo para la recolección de los datos (Hernández et al, 2003).

## Variables: definición conceptual y definición operacional

### Edad:

**Definición conceptual:** tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo.

**Definición operacional:** edad reportada en años y meses por la maestra del niño, que comprende el rango desde los 5 a los 7 años.

### Aprendizaje de conceptos

**Definición conceptual:** adquisición de nociones acerca de sí mismo y del medio ambiente, en términos de espacio, tiempo, seriación, cantidad y tamaño.

**Definición operacional:** puntaje obtenido en la prueba de conceptos básicos de Boehm, en cuanto a de ubicación, distancia, cantidad, tamaño, orden, relación, identificación de objetos y secuencia temporal.

**Tabla 7. Operacionalización de variables**

Objetivos específicos	Variable	Dimensión	Indicador	Instrumentos
Analizar las perspectivas teóricas constructivistas en relación al aprendizaje de conceptos básicos.	Perspectivas teóricas	Constructivista	Enfoque psicogenético	Investigación documental
			Enfoque Socio cultural	
			Enfoque cognitivo del aprendizaje significativo	

**Tabla 8. Operacionalización de variables**

Objetivos específicos	Variable	Dimensión	Indicador	Instrumentos
Identificar los conceptos básicos en niños con edades comprendidas entre los 5 y 6 años.	Conceptos básicos	Psicológica	Ubicación	Prueba de conceptos básicos de Ann E Boehm
			Distancia	
			Cantidad	
			Tamaño	
			Orden	
			Relación	
			Identificación de objetos	

			Secuencia temporal	
	Edad	Biológica	6:1 - 6: 3 meses	Datos de identificación de la prueba
			6:4 - 6:6 meses	
			6:7 - 6:9 meses	
			6: 10 - 7 años	
			7: 1 - 7: 3 meses superior 7:3 meses	

### **Sujetos de estudio**

La muestra de sujetos participantes en la presente investigación, está dada por 32 niños pertenecientes al sexo femenino y masculino, con edades comprendidas entre los 6 y 7 años, estudiantes del tercer nivel de preescolar de una institución educativa oficial, ubicada en el Municipio Baruta de la ciudad de Caracas.

### **Recolección de datos**

Para la recolección de los datos se utilizará el instrumento de conceptos básicos de Boehm, el cual fue diseñado en el año de 1967, validado para la población estadounidense y la española, diez años más tarde en 1987 (García y Yuste, 2002). Su administración puede ser individual o colectiva, construida para medir el entendimiento de las relaciones conceptos básicos relevantes para el desarrollo cognitivo y del lenguaje, que garantiza el éxito posterior dentro de la escuela (Boehm, 2005).

Estos conceptos básicos incluyen nociones acerca de ubicación, distancia, cantidad, tamaño, orden, relación, identificación de objetos y secuencia temporal. Está diseñada para medir conceptos básicos en niños con edades comprendidas entre los 3 (3:0 meses) y 7 años de edad (6:11meses). Tuvo un procedimiento de validación en una muestra perteneciente a la población española de 300 niños, pertenecientes al sexo femenino y masculino. Se obtuvo como media o puntaje promedio 29.40 y una desviación estándar de 6,84 para los niños de 3:0 meses y

3:11 meses, mientras que para los niños de 4:0 y 6:11 meses se obtuvo una media de 36.33 y una desviación de 10.21, teniendo como un puntaje total de 50 puntos.

La prueba ha sido validada en Venezuela en una investigación realizada por Lessmann (1980) para optar al título de Licenciado en PSICOLOGÍA DE LA Universidad Católica Andrés Bello.

### **Análisis de datos**

Se realizará un análisis cuantitativo de los datos, que consiste en un análisis descriptivo, reportando estadísticos de tendencia central para los puntajes obtenidos en cada uno de los conceptos y en la prueba total (media, modo, mediana) y medidas de variabilidad (desviación estándar), utilizándose el programa SPSS, para cada uno de los grupos de edades consideradas.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS DE DATOS

La presente investigación tuvo como objetivo fundamental la evaluación de los conceptos básicos en niños de tercer nivel de preescolar en una institución educativa oficial. Para esto, se administró la prueba de conceptos básicos de Boehm a un total de 32 niños pertenecientes al sexo femenino y masculino, con edades comprendidas desde los 6 :1 mes hasta los 7:3 meses, existiendo la presencia en la muestra de investigación de un niño de 9 años de edad, dato que fue codificado como superior a 7:3 meses. En este sentido, las edades se categorizaron de acuerdo a los meses, por lo que por cada tres meses se conforma una categoría particular. A continuación, se presenta la tabla 9 con las frecuencias que corresponden a cada categoría de edad.

**Tabla 9. Edad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	6:1 - 6: 3 meses	5	15,6	15,6
	6:4 - 6:6 meses	11	34,4	50,0
	6:7 - 6:9 meses	5	15,6	65,6
	6: 10 - 7 años	5	15,6	81,3
	7: 1 - 7: 3 meses	5	15,6	96,9
	superior 7:3 meses	1	3,1	100,0
	Total	32	100,0	

Tal y como puede apreciarse, en la categoría que abarca desde 6:1 hasta 6:3 meses, se encuentran 5 niños, representando el 16% de la distribución. En las edades que van desde los 6:4 meses hasta 6:6 meses, se encuentra el 34% de la muestra, dado por 11 niños, acumulándose hasta este punto el 50% del conjunto de los datos. Posteriormente, en la categoría que abarca desde los 6:7 meses hasta los 6:9 meses, así como en las correspondientes a 6:10 meses – 7 años y 7:1 mes– 7: 3 meses, se ubican 5 niños en cada una de las categorías respectivamente, representando el 16% de la muestra para cada una de las mismas.

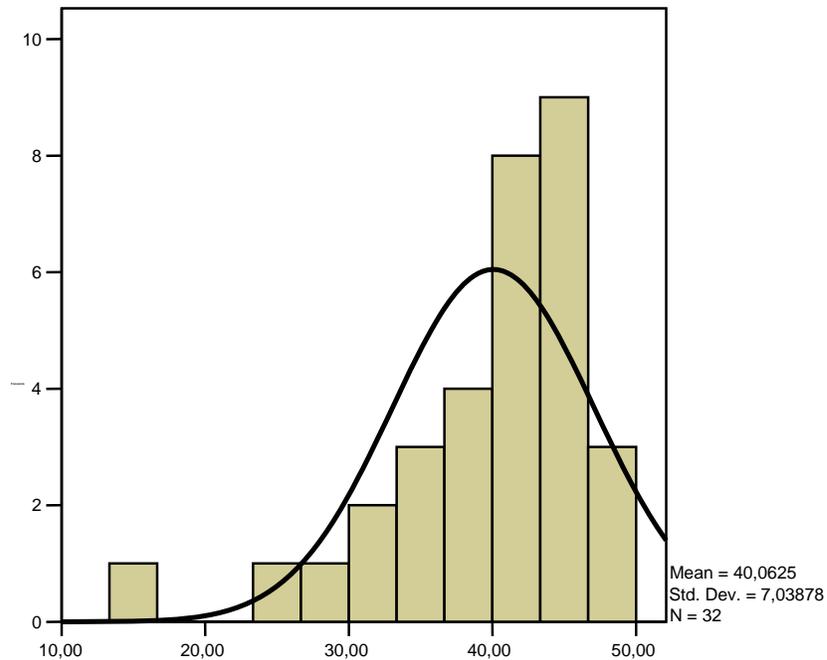
En referencia al puntaje total obtenido en la prueba se obtuvo la siguiente distribución de frecuencias presentada en la tabla 10.

**Tabla 10. Puntaje total**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	16,00	1	3,1	3,1
	26,00	1	3,1	6,3
	29,00	1	3,1	9,4
	31,00	1	3,1	12,5
	32,00	1	3,1	15,6
	35,00	2	6,3	21,9
	36,00	1	3,1	25,0
	39,00	2	6,3	31,3
	40,00	2	6,3	37,5
	41,00	2	6,3	43,8
	42,00	2	6,3	50,0
	43,00	4	12,5	62,5
	44,00	4	12,5	75,0
	45,00	2	6,3	81,3
	46,00	3	9,4	90,6
	47,00	2	6,3	96,9
	48,00	1	3,1	100,0
	Total	32	100,0	

En esta tabla se puede observar que los puntajes de los niños abarcan un rango de 16 puntos hasta 48 puntos y se agrupan en diferentes categorías, donde en la que se logra agrupar más puntajes son las de 43 y 44 puntos, que contienen 4 niños respectivamente, lo que representa el 25% de la muestra total. De esta manera, puede afirmarse que si bien existen puntajes muy bajos éstos no son representativos del grupo y que la distribución de los datos tiende hacia los valores superiores, aspecto que puede apreciarse a continuación en el gráfico 1.

**Gráfico 1. Puntaje\_total**



Por otra parte, se obtuvieron los estadísticos descriptivos de tendencia central para el puntaje total, como por ejemplo media, mediana, moda, así como el puntaje mínimo y máximo, y los percentiles, los cuales pueden observarse en la tabla 11. Como modo o frecuencia que más se repite dentro del conjunto de datos, se obtuvieron dos categorías, tal y como fue mencionado anteriormente, que corresponden con los puntajes de 43 y 44 puntos. En cuanto a la mediana, o percentil 50 que es el puntaje que divide a la distribución en dos partes iguales, está dado por 42,5 puntos, de manera que por debajo de esta puntuación se encuentra el 50% de la muestra, mientras que otra mitad se ubica por encima de este puntaje.

La media o promedio aritmético de los datos fue de 40,06 mientras que la desviación estándar, o distancia de cada uno de los puntajes con respecto a la media aritmética, fue de 7, 03. Es importante destacar que la media de los

puntajes corresponde con la media encontrada según Boehm (2005) en la validación de la prueba en la población española, la cual es de 36,33 y que presenta una desviación estándar de 10,21, pudiéndose afirmar de acuerdo a estos resultados que los puntajes se encuentran dentro de lo esperado, en función a las edades de los niños. No obstante, es necesario tener en cuenta que el tamaño de la muestra utilizado en el presente estudio (N= 32) no es lo suficientemente grande como para poder hacer comparaciones e inferencias.

De igual manera, tal y como aparece reflejado en la tabla 11, estos estadísticos fueron calculados para cada uno de los puntajes correspondientes a los conceptos evaluados, tales como ubicación, distancia, cantidad, tamaño, orden, relación, identificación de objetos y secuencia temporal.

**Tabla 11. Estadísticos de tendencia central para cada uno de los conceptos evaluados y puntaje total**

	Ubicación	Distancia	Cantidad	Tamaño	Orden	Relación	IO	ST	PT
N	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Media	14,3	3,6	9,6	1,6	5,4	2,0	2,5	,78	40,0
Mediana	15,0	4,0	10,0	2,0	6,0	2,0	3,0	1,0	42,5
Moda	16,0	4,0	10,0	2,0	6,0	2,0	3,0	1,0	43,0
Mínimo	8,0	1,0	5,0	,00	1,0	,00	1,0	,00	16,0
Máximo	17,0	4,0	12,0	2,0	7,0	3,0	3,0	1,0	48,0
P 10	10,0	3,0	8,0	,3	3,0	1,0	1,3	,00	29,6
20	12,0	3,0	9,0	1,0	4,0	1,0	2,0	,00	35,0
30	13,0	3,9	9,0	2,0	4,9	2,0	2,0	1,0	39,0
40	14,0	4,0	9,2	2,0	6,0	2,0	2,2	1,0	41,0
50	15,0	4,0	10,0	2,0	6,0	2,0	3,0	1,0	42,5
60	16,0	4,0	10,0	2,0	6,0	2,0	3,0	1,0	43,0
70	16,0	4,0	10,1	2,0	6,1	3,0	3,0	1,0	44,0
80	16,4	4,0	11,0	2,0	7,0	3,0	3,0	1,0	45,4
90	17,0	4,0	11,7	2,0	7,0	3,0	3,0	1,0	46,7
100	17,0	4,0	12,0	2,0	7,0	3,0	3,0	1,0	48,0

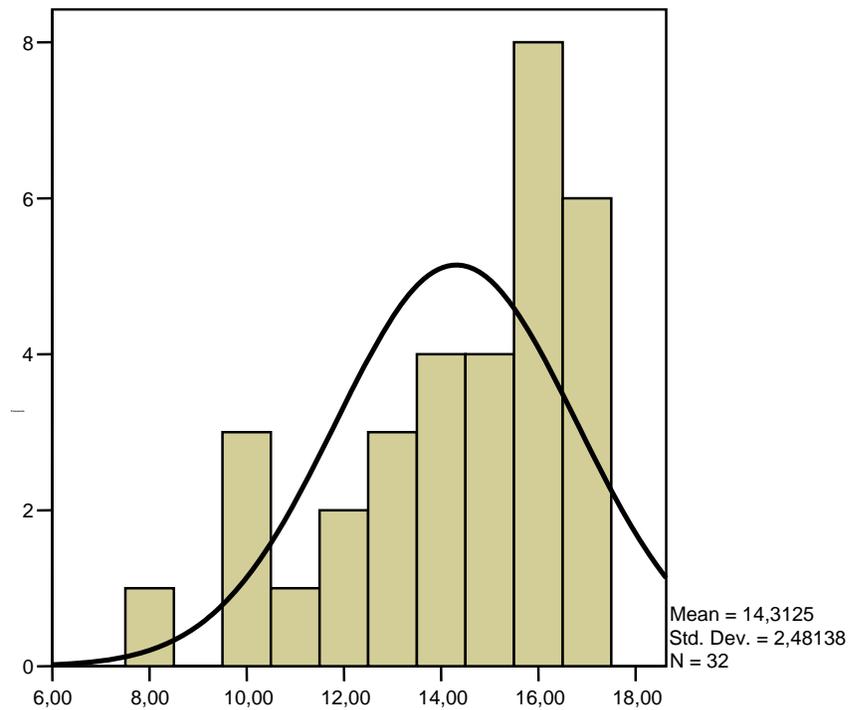
En referencia a la ubicación, se obtuvo que el puntaje máximo obtenido fue de 17 puntos y el puntaje mínimo fue de 8, ya que la prueba posee 17 preguntas referentes a este concepto, pudiéndose observar que 6 niños obtuvieron esta calificación, así como 8 niños logran ubicarse en el puntaje de 16 puntos, correspondiendo esta categoría con el modo de la distribución. La media fue de

14,3, la mediana de 15,0. Estos resultados pueden observarse en la tabla 12, así como en el gráfico 2.

**Tabla 12. Concepto de Ubicación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	8,00	1	3,1	3,1
	10,00	3	9,4	12,5
	11,00	1	3,1	15,6
	12,00	2	6,3	21,9
	13,00	3	9,4	31,3
	14,00	4	12,5	43,8
	15,00	4	12,5	56,3
	16,00	8	25,0	81,3
	17,00	6	18,8	100,0
	Total	32	100,0	

**Gráfico 2. Puntajes obtenidos en el concepto de Ubicación**

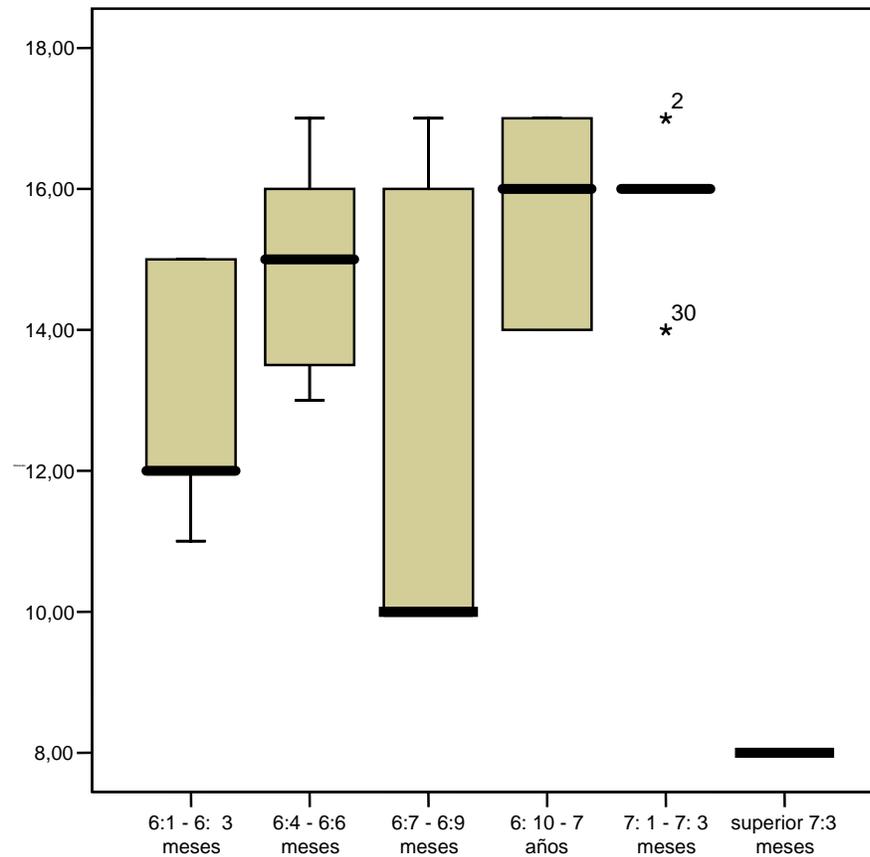


Para una apreciación mucho más completa del desempeño de los niños en referencia al concepto de ubicación, se obtuvo una distribución de los puntajes de acuerdo a las edades, las cuales se pueden apreciar en la tabla 13 y gráfico 3, donde puede observarse que existe un desempeño similar en los niños con edades comprendidas entre 6:4 – 6:6 meses, 6:10 – 7 años y 7:1 – 7:3 meses, mientras que los niños que se encuentran entre 6:1- 6:3 meses de edad y 6:7 – 6:9 meses, presentan un desempeño menor.

**Tabla 13. Estadísticos del concepto de Ubicación de acuerdo a la edad**

	Edad	Estadístico	
Ubicación	6:1 - 6: 3 meses	Media	13,0000
		Mediana	12,0000
		Desv. típ.	1,87083
		Mínimo	11,00
		Máximo	15,00
	6:4 - 6:6 meses	Media	15,0000
		Mediana	15,0000
		Desv. típ.	1,54919
		Mínimo	13,00
		Máximo	17,00
	6:7 - 6:9 meses	Media	12,6000
		Desv. típ.	3,57771
		Mediana	10,0000
		Mínimo	10,00
		Máximo	17,00
	6: 10 - 7 años	Media	15,6000
		Mediana	16,0000
		Desv. típ.	1,51658
		Mínimo	14,00
		Máximo	17,00
7: 1 - 7: 3 meses	Media	15,8000	
	Mediana	16,0000	
	Desv. típ.	1,09545	
	Mínimo	14,00	
	Máximo	17,00	

**Gráfico 3. Concepto de ubicación de acuerdo a la edad**



Es importante destacar el pobre desempeño del niño cuya edad es superior a 7:3 meses, el cual destaca por la obtención de puntajes mínimos en el caso del puntaje total y por consiguiente en cada uno de los conceptos de la prueba, tal y como puede observarse a continuación en el análisis de cada uno de los conceptos.

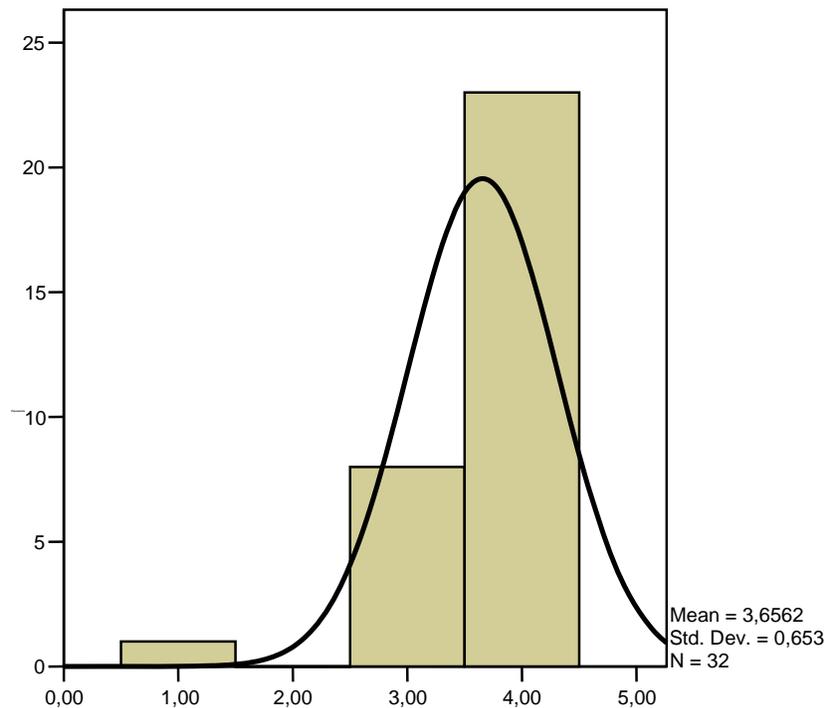
En cuanto al concepto de distancia, se obtuvieron puntajes que van desde 1 hasta 4, ubicándose en la primera categoría una persona, en la de 3 a 8 personas, que representa el 25% de la muestra total y en la categoría correspondiente al máximo puntaje, a 23 niños, lo que representa el 72% de la distribución. En este sentido, tanto la media, el modo y la mediana se ubican dentro de esta categoría.

A continuación se presentan estos resultados en la tabla 14, así como en el gráfico 4.

**Tabla 14. Concepto de Distancia**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	3,1	3,1
	3,00	8	25,0	28,1
	4,00	23	71,9	100,0
	Total	32	100,0	

**Gráfico 4. Puntajes obtenidos en el concepto de Distancia**



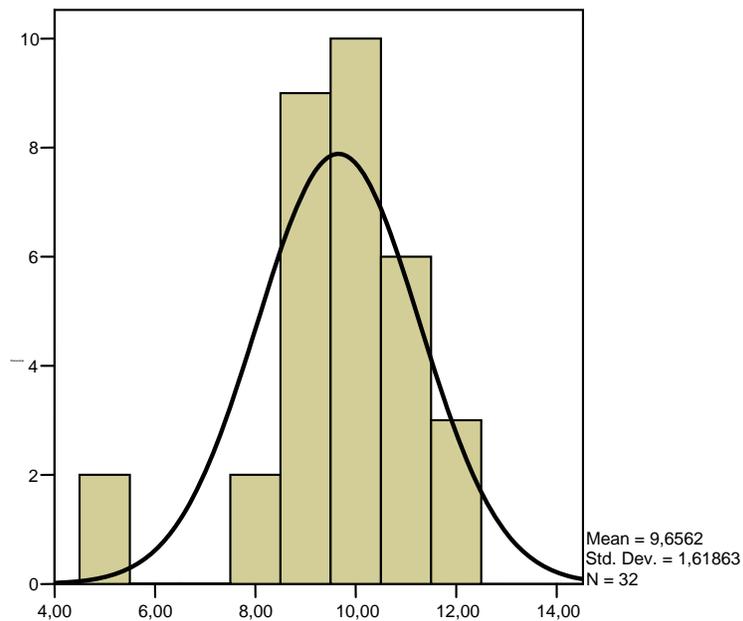
Debido a que la mayoría de los puntajes se agrupan en dos categorías de, se obviaron los resultados de acuerdo a las edades de los niños. En referencia al concepto de cantidad, se obtuvo como puntaje mínimo 5 puntos, el cual tuvo una frecuencia de 2, que representa el 6% de la distribución. Igualmente, para la categoría de 8 puntos se agrupó otro 6%, mientras que en la de 9 puntos se obtuvo

una frecuencia de 9, que representa el 28% de la muestra. En la categoría de 10 se ubicaron el 31% de la distribución, obteniéndose en las categorías de 11 y 12 puntos, frecuencias de 6 y 3 niños respectivamente, que representan el 19% y 9% de la muestra total. Se obtuvo como estadísticos de tendencia central una media de 9, una mediana de 10 y un modo de 10. La distribución de frecuencias puede observar a continuación en la tabla 15 así como en el gráfico 5.

**Tabla 15. Concepto de Cantidad**

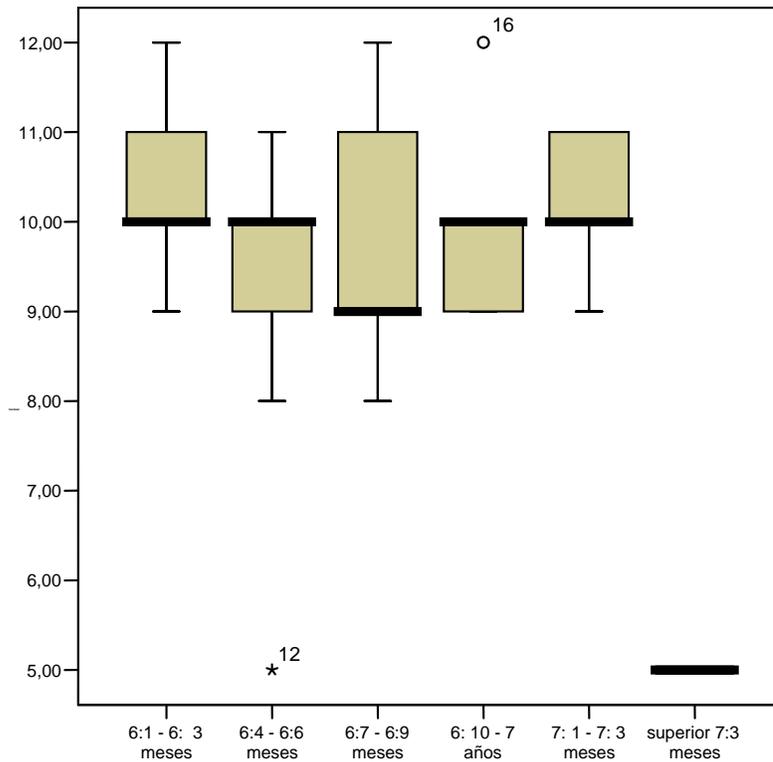
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	5,00	2	6,3	6,3
	8,00	2	6,3	12,5
	9,00	9	28,1	40,6
	10,00	10	31,3	71,9
	11,00	6	18,8	90,6
	12,00	3	9,4	100,0
	Total	32	100,0	

**Gráfico 5. Puntajes obtenidos en el concepto de Cantidad**



El desempeño por edad puede observarse a continuación en el gráfico 6, donde destaca que no existen diferencias relevantes entre los grupos:

**Gráfico 6. Puntajes obtenidos en el concepto de cantidad de acuerdo a las edades**



Al considerar el concepto de tamaño, puede observarse en la tabla 16, la distribución de frecuencias y porcentajes obtenida, en donde la mayoría de los puntajes se agrupan en el máximo valor:

**Tabla 16. Concepto de Tamaño**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	3	9,4	9,4
	1,00	4	12,5	21,9
	2,00	25	78,1	100,0
	Total	32	100,0	

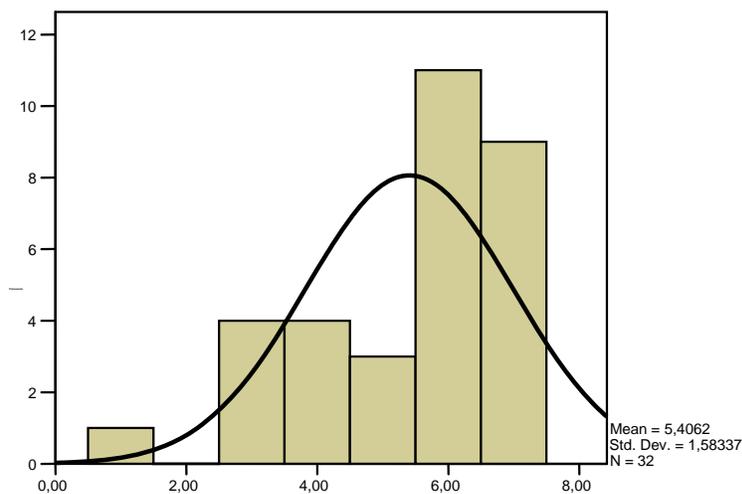
De la misma manera, el desempeño de los niños en la prueba de conceptos básicos de Boehm en referencia al concepto de tamaño, puede observarse gráficamente a continuación, en donde se observa que los puntajes se agrupan en los valores superiores:

Al considerar el concepto de orden, se observa una mayor variación en los puntajes obtenidos por parte de los niños en este concepto. A continuación, la tabla 17 y gráfico 7, donde puede apreciarse que la mayoría de los niños se ubican en la categoría de puntaje 6, siendo éste el puntaje que más se repite dentro de la distribución (modo), llegando a agrupar a 11 niños que representan el 34% de la muestra. El puntaje mínimo fue 1, mientras que el puntaje máximo fue 7, categoría que agrupa a 9 niños, es decir, el 28% del conjunto total.

**Tabla 17. Concepto de Orden**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	1	3,1	3,1
	3,00	4	12,5	15,6
	4,00	4	12,5	28,1
	5,00	3	9,4	37,5
	6,00	11	34,4	71,9
	7,00	9	28,1	100,0
	Total	32	100,0	

**Gráfico 7. Puntajes obtenidos en el concepto de Orden**

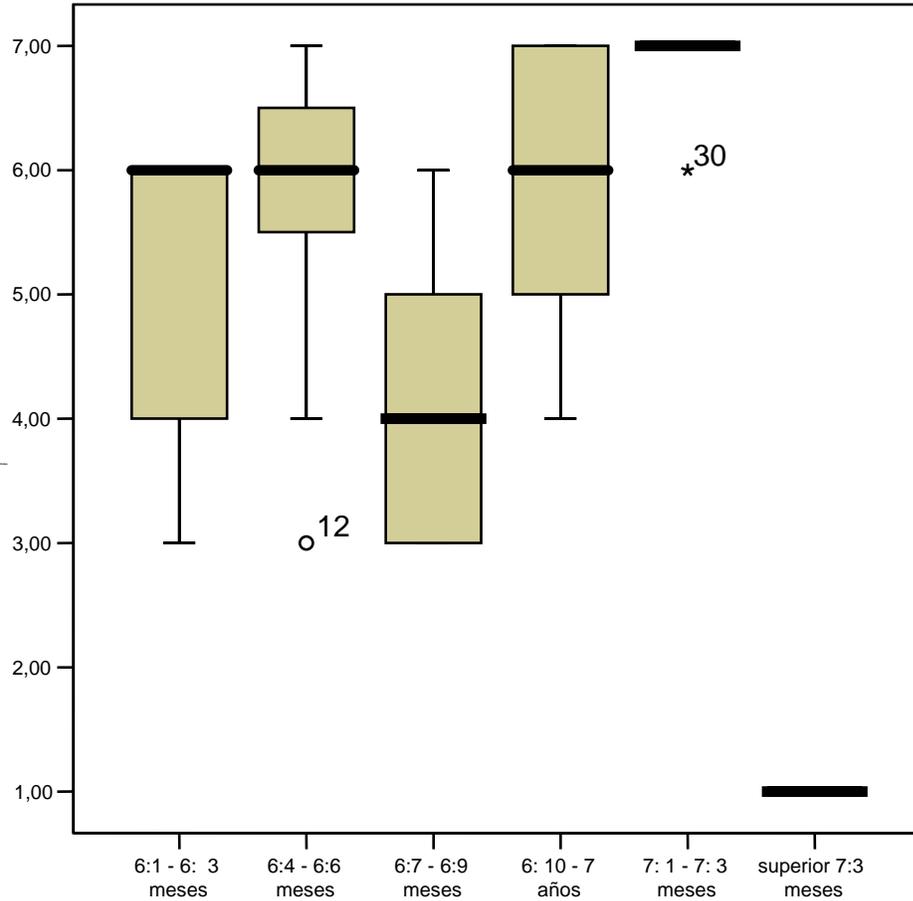


Además, es importante destacar tal y como fue presentado en la tabla 11, que la media de esta distribución corresponde con un puntaje obtenido de 5,6, mientras que la mediana y el modo con 6 puntos. Al considerar estos estadísticos de acuerdo a la edad, puede observarse tal y como se presenta en la tabla 18 y gráfico 8, que los niños con edades comprendidas entre 6:7 meses y 6:9 meses presentan un desempeño menor en comparación a los otros grupos, con una media de 4,2 y una mediana de 4,0. El resto de los grupos mantiene de forma aproximada los valores mencionados anteriormente.

**Tabla 18. Estadísticos del concepto de Orden de acuerdo a la edad**

	Edad		Estadístico	Error típ.
Orden	6:1 - 6: 3 meses	Media	5,0000	,63246
		Mediana	6,0000	
		Desv. típ.	1,41421	
		Mínimo	3,00	
		Máximo	6,00	
	6:4 - 6:6 meses	Media	5,7273	,38355
		Mediana	6,0000	
		Desv. típ.	1,27208	
		Mínimo	3,00	
		Máximo	7,00	
	6:7 - 6:9 meses	Media	4,2000	,58310
		Mediana	4,0000	
		Desv. típ.	1,30384	
		Mínimo	3,00	
		Máximo	6,00	
	6: 10 - 7 años	Media	5,8000	,58310
		Mediana	6,0000	
		Desv. típ.	1,30384	
		Mínimo	4,00	
		Máximo	7,00	
7: 1 - 7: 3 meses	Media	6,8000	,20000	
	Mediana	7,0000		
	Desv. típ.	,44721		
	Mínimo	6,00		
	Máximo	7,00		

**Gráfico 8. Puntajes obtenidos en el concepto de orden de acuerdo con la edad**

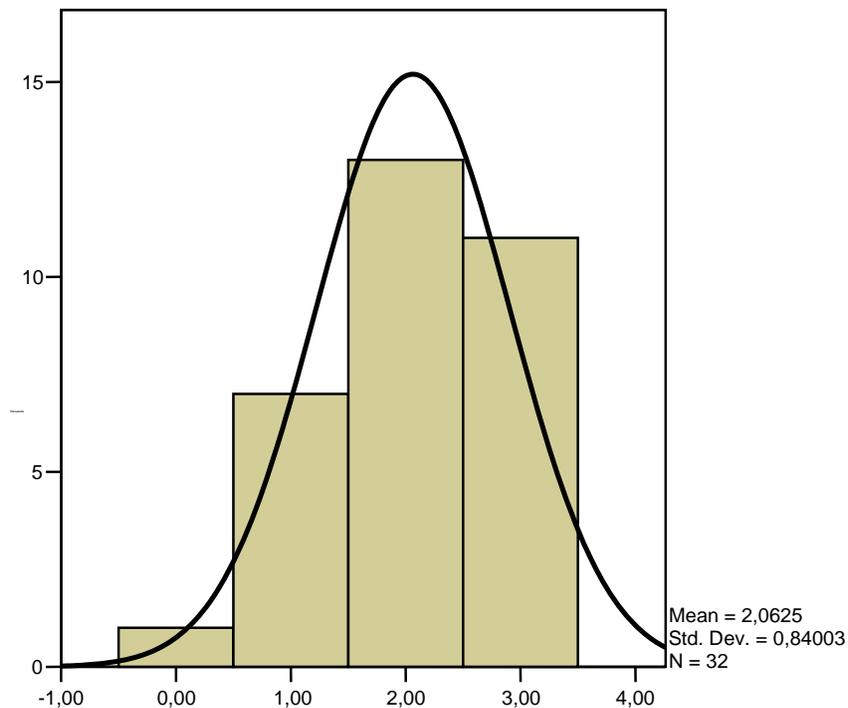


En referencia al concepto de relación, los puntajes abarcan desde el puntaje 1 hasta 3, obteniéndose que la mayoría de los niños se ubican en la categoría modal de 2 puntos, al presentar una frecuencia de 13, lo que representa el 41% de la distribución. A continuación, la tabla 19 y gráfico 9 donde se presentan las frecuencias y porcentajes.

**Tabla 19. Puntajes obtenidos en el concepto de relación**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	.00	1	3,1	3,1
	1,00	7	21,9	25,0
	2,00	13	40,6	65,6
	3,00	11	34,4	100,0
	Total	32	100,0	

**Gráfico 9. Puntajes obtenidos en el concepto de relación**



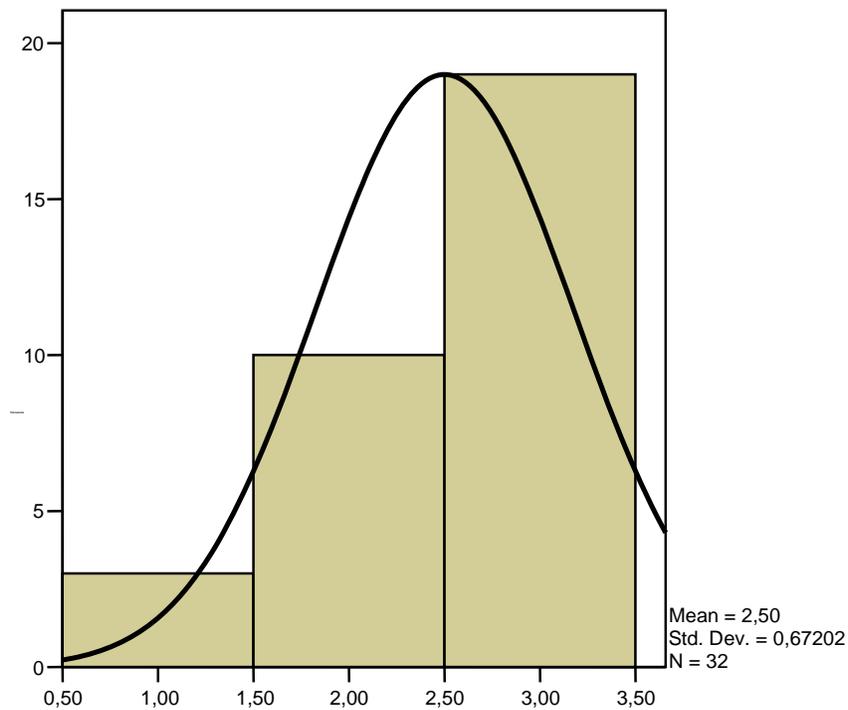
Específicamente se obtuvo que las medidas de tendencia central tales como la media, la mediana y el modo se ubican en las mismas categorías (2 puntos), sin que se evidencien diferencias en las distribuciones de acuerdo a los grupos de edades.

Al considerar el concepto de identificación de objetos, se obtuvo que éste varía desde un puntaje mínimo de 1 hasta un puntaje máximo de 3, donde la mayoría de los niños se ubican en esta última categoría, representando el 59% de la distribución, es decir una frecuencia de 19 niños. De forma que los estadísticos de tendencia central se ubican en la misma categoría (media = 2,5; modo = 3, mediana = 3). Los resultados obtenidos pueden observarse en la tabla 20 y gráfico 10, sin que se observasen diferencias por edad.

**Tabla 20. Concepto de Identificación de objetos**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válidos	1,00	3	9,4	9,4
	2,00	10	31,3	40,6
	3,00	19	59,4	100,0
	Total	32	100,0	

**Gráfico 10. Puntajes obtenidos en el concepto de Identificación\_Objetos**

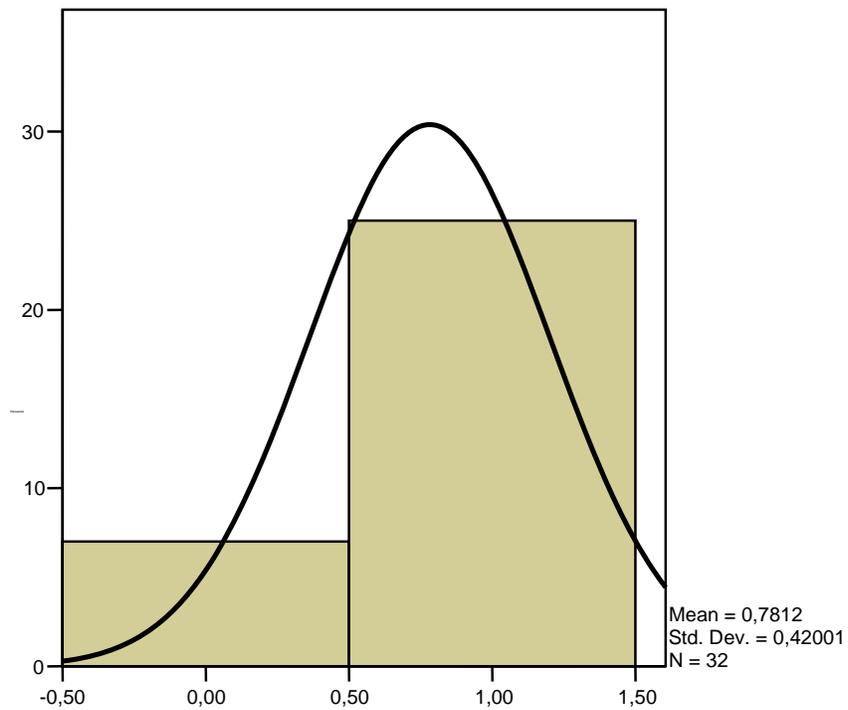


Finalmente, en relación al concepto de secuencia temporal, se obtuvo que este concepto tuvo como puntaje mínimo 0 y puntaje máximo 1, donde se agrupan la mayoría de los datos, dada por una frecuencia de 25 niños, es decir, el 78% de la muestra. A continuación, se presenta la tabla 21 y gráfico 11, sin que se observen diferencias por edad, por lo que la tabla y gráfico correspondiente a estas diferencias es obviada.

**Tabla 21. Concepto de Secuencia temporal**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	7	21,9	21,9	21,9
	1,00	25	78,1	78,1	100,0
	Total	32	100,0	100,0	

**Gráfico 11. Puntajes obtenidos en el concepto de Secuencia temporal**



## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

La presente investigación sobre la evaluación de los conceptos básicos en niños de tercer nivel de preescolar en una institución educativa oficial, obtuvo un conjunto de resultados analizados anteriormente que indican que el desempeño de los niños en relación al aprendizaje de conceptos, se encuentra en términos generales, ajustado de acuerdo a su edad, ya que las puntuaciones totales obtenidas en el test de conceptos básicos de Boehm se encuentran en promedio dentro de lo esperado (Boehm, 2005). Sin embargo, a la hora de interpretar los resultados obtenidos, es necesario tener en cuenta el tamaño de la muestra de investigación, que al no ser lo suficientemente grande no permite realizar inferencias como corresponde en los casos en los que el tamaño muestral es representativo.

De acuerdo a los resultados obtenidos, los niños participantes del presente estudio presentan no sólo valores esperados con respecto al aprendizaje de conceptos en general, sino específicamente en relación a cada uno de los conceptos evaluados por la prueba, tales como ubicación, distancia, cantidad, tamaño, orden, relación, identificación de objetos y secuencia temporal.

Es importante destacar que los niños presentaron un desempeño mejor en determinados tipos de conceptos que en otros, en donde destacan los de distancia, orden, relaciones, identificación de objetos y secuencia temporal como fortalezas, mientras que los conceptos de ubicación y cantidad podrían ser mejorados. En consecuencia, puede afirmarse que la mayoría de los niños participantes en el presente estudio, presentan condiciones idóneas en términos del aprendizaje de conceptos, tal y como destacan Marr, Windsor y Cermak (2001) para enfrentar los retos psicoeducativos de la Educación Básica, como lo es la lectoescritura.

Específicamente, se encontró que existe un grupo de niños que suele presentar un desempeño inferior al promedio, al comparar los grupos de edades entre sí, donde destacan los niños que se encuentran con edades comprendidas entre 6:1- 6:3 meses y entre 6:7 – 6:9 meses en el caso de los conceptos de ubicación y de orden, así como el caso del niño superior a la edad de 7:3 meses, que presentó un desempeño significativamente superior al resto del grupo, siendo un aspecto que llama la atención, ya que con la edad de 9 años se encuentra en tercer nivel de preescolar, evidenciando un retraso importante en su desarrollo, tanto por este hecho como por los resultados obtenidos en la prueba.

Al considerar las perspectivas teóricas constructivistas consideradas en el presente estudio, puede decirse que el desempeño de los niños puede ser interpretado como una construcción activa que han hecho del conocimiento acerca de su ambiente y de sí mismos. Esta interacción consigo mismos se relaciona con la formación de su esquema corporal que facilita la formación de conceptos espaciales de lateralidad y ubicación. Además, las construcciones acerca del ambiente que los rodea, en términos de distancia, tamaño, cantidad, identificación de objetos y secuencia temporal corresponden de acuerdo a lo esperado, tal y como fue mencionado anteriormente.

En función al enfoque psicogenético de Piaget, los niños participantes en la presente investigación han alcanzado un nivel de desarrollo ajustado a su edad, encontrándose en la etapa del desarrollo cognoscitivo preoperacional, la cual abarca las edades comprendidas entre los 2 y 5 años y se caracteriza por la aparición de representaciones en forma de símbolos, lo cual permite la solución de problemas en términos secuenciales, sin depender estrictamente de la experiencia, utilizándose los esquemas cognitivos que han comenzado a desarrollarse en el período previo sensoriomotriz.

En este sentido, en función a este enfoque los esquemas de los niños se han podido asimilar y ajustar en relación a dimensiones espaciales y temporales, específicamente en lo concerniente a los conceptos en donde se evidenció un

desempeño óptimo, tal y como lo son la distancia, orden, relaciones, identificación de objetos y secuencia temporal.

Este desempeño adecuado puede explicarse en virtud del desarrollo de los esquemas funcionales de los niños, que dependen mayormente de la maduración, así como de las experiencias que han tenido en el período sensoriomotor, el cual se caracteriza por presentar interacciones visomotrices que conllevan al conocimiento por medio de la percepción que posteriormente, tal y como se evidencia en la etapa preoperacional se concreta en la formación de conceptos básicos o en el conocimiento por medio de la representación.

En el caso de los conceptos donde se evidenció un desempeño inferior, tal y como lo son los conceptos de ubicación y cantidad, estos podrían ser fortalecidos, a través de la facilitación de experiencias por parte de los docentes que tengan que ver con tales conceptos, de manera que los niños puedan adoptar conductas de exploración y descubrimiento, contrastando sus esquemas previos con la realidad.

Estas afirmaciones pueden ser válidas de acuerdo al enfoque psicogenético de Piaget y al enfoque cognitivo de Ausubel, debido a que ambos contemplan que el aprendizaje de conceptos se lleva a cabo por descubrimiento, por medio de la asimilación de información novedosa proveniente del medio ambiente, la cual debe ser integrada a la estructura previa de conocimientos. Sin embargo, las diferencias entre ambos estriban en que para Piaget debería facilitársele a los niños experiencias referentes a la ubicación y la cantidad, mientras que para Ausubel, el docente debería organizar el conocimiento con respecto a estos temas, de manera de tender puentes cognitivos en términos de estrategias y habilidades.

De ahí que Ausubel enfatice el papel del aprendizaje estratégico, en cuanto a la manera en que la información es adquirida, aspectos que no son considerados directamente por Piaget, además de considerar la motivación como una condición necesaria para el aprendizaje.

Por otra parte, a la luz de la teoría de Vigotsky, los resultados obtenidos por la presente investigación, se interpretan en términos de que la mayoría de los niños han logrado incorporar el conocimiento sociocultural. Específicamente, los niños participantes del presente estudio se encuentran en una etapa donde el pensamiento es prelingüístico o no organizado, que comienza a volverse complejo. El lenguaje ha dejado de ser primitivo para comenzar a ser ingenuo y progresivamente irá convergiendo con el pensamiento.

Específicamente según este enfoque sociocultural del aprendizaje, los niños han tenido experiencias de mediación instrumental y social que han interiorizados en referencia a los conceptos de distancia, orden, relaciones, identificación de objetos y secuencia temporal y en menor medida en lo concerniente a los de ubicación y cantidad. Es decir, las interacciones sociales han adquirido un carácter interno, evidenciándose en el desempeño adecuado en la prueba, mientras que el desempeño obtenido en los últimos conceptos anteriormente mencionados, aún requiere de interacciones significativas con su medio social.

De esta manera, se evidencia que para Vigotsky el aprendizaje constituye una condición necesaria para que el desarrollo tenga lugar. A la hora de fortalecer tales aspectos, se hace necesario considerar la zona de desarrollo proximal de cada niño, con miras a determinar lo que es capaz de hacer y no solamente lo que efectivamente realiza. Esta afirmación posee especial relevancia en el caso particular del niño que mostró un desempeño pobre y significativamente menor al del grupo, donde es necesario determinar hasta qué punto posee la capacidad para aprender dado el retraso en el desarrollo que evidencia.

Independientemente del tipo de enfoque considerado, puede concluirse a manera de síntesis, que la presente investigación ha permitido contrastar diferentes puntos de vista dentro del mismo enfoque constructivista, que poseen implicaciones relevantes en la práctica educativa, las cuales serán mencionadas a continuación en el apartado correspondiente a conclusiones y recomendaciones.

## **CAPÍTULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

La presente investigación alcanzó los objetivos propuestos sobre la evaluación de los conceptos básicos en un grupo de niños de tercer nivel de preescolar en una institución educativa oficial. Se administró el test de conceptos básicos de Boehm, el cual mide los conceptos básicos globalmente por medio de un puntaje total y a través de distintos conceptos, tales como ubicación, distancia, cantidad, tamaño, relaciones, orden, identificación de objetos y secuencia temporal.

Se analizaron las posturas teóricas constructivistas del aprendizaje, las cuales conciben al ser humano como un ser activo, que construye activamente su propio conocimiento. Específicamente, se consideraron el enfoque psicogenético de Piaget, que enfatiza los aspectos biológicos y concibe el desarrollo como un paso previo para el aprendizaje; el enfoque sociocultural de Vigotsky, que hace énfasis en el contexto sociocultural donde el niño se enmarca, de manera que los procesos cognitivos constituyen interacciones sociales interiorizadas; así como el enfoque cognitivo de Ausubel, que recalca el papel de los modos en que la información es adquirida e integrada en la estructura previa de conocimiento, bajo el empleo de estrategias de aprendizaje.

La prueba se administró a un total de 32 niños, con edades comprendidas entre los 6 y 7 años de edad, obteniéndose que la mayoría de los niños poseen un nivel de desarrollo ajustado para la edad, de acuerdo al aprendizaje de los conceptos básicos. En términos generales, se identifican como fortalezas del grupo de niños evaluado los conceptos de distancia, orden, relaciones, identificación de objetos y secuencia temporal; de manera que puede afirmarse que los niños poseen las condiciones necesarias para avanzar hacia la etapa de la Educación Básica, ya que el aprendizaje de conceptos básicos posee implicaciones importantes en el aprendizaje de la lectoescritura.

Por otra parte, se encontró que el desempeño en los conceptos de ubicación y cantidad podrían ser mejorados. En este sentido, se recomienda incorporar en la práctica educativa, experiencias de aprendizaje concernientes a tales conceptos, de manera de fortalecerlos y garantizar que los niños avancen a las siguientes etapas con estos aspectos desarrollados óptimamente. Específicamente, al considerar los grupos de edades contemplados en la presente investigación, en función de los cuales fueron analizados los resultados obtenidos, se recomienda fortalecer el aprendizaje de conceptos en niños con edades comprendidas entre los 6:1- 6:3 meses y entre 6:7 – 6:9 meses, enfatizar el aprendizaje de los conceptos de orden, además del de ubicación, ya que se observó un desempeño inferior en estos grupos de edades que en el resto del grupo.

Al mismo tiempo, es necesario destacar el pobre desempeño presentado por uno de los niños del grupo, quien con 9 años de edad, se encuentra en tercer nivel de preescolar, siendo necesario su referencia a un profesional especializado para determinar un posible retraso del desarrollo. Finalmente, vale la pena señalar, la importancia de incluir en próximos estudios un tamaño de la muestra mayor, que permita realizar generalizaciones válidas, así como contar con las normas venezolanas para la interpretación adecuada de los resultados, las cuales, a pesar de los esfuerzos realizados, no pudieron ser encontradas, a pesar de que existan investigaciones que hayan validado el instrumento con anterioridad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abramson, M., Haensly, P., Saltzberg, L., y Fulbright, M. (1980). The training of logical concepts: learning or development? *Journal of Genetic Psychology*. 136, 149- 160.
- Álvarez, A. y Del Río, P. (1990). Educación y Desarrollo: la Teoría de Vigotsky y la Zona de Desarrollo Próximo. En Coll, C., Palacios, J. y Marchesi, A.; Desarrollo Psicológico y Educación II. Madrid: Alianza. (pp. 93-119).
- Anastasi, A. Y Urbina, S. (1998) Tests psicológicos. México: Prentice Hall.
- Arocha, L. (1980). Efectos de un programa de educación vivenciada: sobre los resultados del test de conceptos básicos de Boehm de una muestra de niños de cuatro años pertenecientes a dos niveles socio económicos (Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Andrés Bello).
- Bravo, L. (2004). Las Destrezas Preceptuales y los Retos en el Aprendizaje de la Lectura y Escritura. Una guía para la elaboración y comprensión de dificultades específicas. *Actualidades Investigativas en Educación*. 4: 1-24. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Boehm, A. (1972). *Test of Basic Concepts*, 3rd Edition (Illustrated).
- Boehm, An. (2005). Technical Report Boehm Preschool. Texas: Psychocorp.
- Campagnaro, S. (1986). *Guía de Lectoescritura*. Caracas: UCAB.
- Carretero, M. (1993) *Constructivismo y educación*. Ed. Luis Vives. 6ª edición. Argentina.
- Chadwick, C. (1993) *Principios básicos de currículo: Definición, Constantes Enfoques y Concepciones*. Santiago, The Chadwick Group.
- Cortada de Kohan, N. (2005). Posibilidad de Integración de las Teorías Cognitivas y la Psicometría Moderna. *Interdisciplinaria*, 22: 29-58
- Díaz-Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2002) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw Hill.
- García González, E. (1991) Piaget: *La formación de la inteligencia*. 2da Edición. México: Trillas (reimpresión 2001).

García Pérez, E. y Yuste, J. (2002). *Test de Conceptos Básicos para la Educación Infantil y Primaria (CONCEBAS)*. España: Albor Cohs División Editorial.

Good, T. y Brophy, J. (1996). *Psicología Educativa Contemporánea*. México: Mc Graw Hill.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003) *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.

Kerlinger, F. (1988). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw Hill.

León, C. (2001) *Secuencias de desarrollo Infantil*. Caracas: Publicaciones UCAB.

Marr, D., Windsor, M., y Cermak, S. (2001). Handwriting Readiness: Locatives and Visuomotor Skills in the Kindergarten Year. *Early Childhood research and practice*. Spring, 1, 3-15.

Matlin, M. y Foley, H. (1996). *Sensación y percepción*. México: Prentice Hall.

Ministerio de Educación y Deportes (2005). *Educación Inicial Bases Curriculares*. Caracas. Venezuela.

Moses, L. y Baldwin, D. (2005). What Can the Study of Cognitive Development Reveal About Children's Ability to Appreciate and Cope with Advertising? *American Marketing Association*. Vol. 24 (2) Fall 2005, 186-201

Papalia, D. y Wendkos, S. (1998). *Desarrollo Humano*. México: McGraw Hill

Ricardi, N. y Cortada de Kohan, N. (2004). Relationship Between Reasoning Coherence and Vocabulary in Children. *Interdisciplinaria*, Número Especial. 193-204

Ríos, P. (1997). La mediación del aprendizaje. *Cuadernos UCAB. Lev Vygotski: sus aportes para el Siglo XXI*, 1, 34-40

Torres de Cárdenas, R., De moreno, E., Franco Arbeláez, M. y Montañez Gómez, G. (2004). [En línea] *El Espacio Concebido: Un Concepto Clave en la Enseñanza de la Geografía*. Universidad Pedagógica Nacional.

Villamizar, G. (1991). *La Lectoescritura en el Sistema Escolar Venezolano*. Caracas: Laboratorio Educativo.



