



UNIVERSIDAD  
**NACIONAL**  
DE COLOMBIA

# **Propuesta Didáctica para la Apropiación del Proceso Lectoescritor en Educación Básica Primaria Centrado en el Desarrollo Psicomotriz**

**Viviana Patricia Hincapié Rojas**

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Ciencias Humanas, Instituto de Investigación en Educación (IEDU)  
Bogotá, Colombia  
2019



# **Propuesta Didáctica para la Apropiación del Proceso Lectoescritor en Educación Básica Primaria Centrado en el Desarrollo Psicomotriz**

**Viviana Patricia Hincapié Rojas**

Trabajo de investigación presentado como requisito parcial para optar al título de:

**Magister en Educación**

Directora: María Fernanda Lara Díaz  
Doctora en Ciencia Cognitiva y Lenguaje. Universidad de Barcelona  
Profesora Asociada Departamento de Comunicación Humana.  
Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia.

Línea de Investigación:  
Lenguajes y Literatura

Universidad Nacional de Colombia  
Facultad de Ciencias Humanas, Instituto de Investigación en Educación (IEDU)  
Bogotá, Colombia  
2019



*Para Norberto, Norberto Andrés, Fabián Danilo y David Alejandro:*

*Cada momento hay que vivirlo al máximo,  
aprender a disfrutar cada instante,  
abrazar y aprovechar las oportunidades  
y siempre tener una meta que cumplir.*

*Gracias por regalarme de su tiempo*

*Para cumplir esta nueva meta.*

*“El aprendizaje es experiencia, todo lo demás es información”.*

***Albert Einstein***



# Agradecimientos

En primer lugar, quiero agradecer a mi familia, Isabel, Norberto, Andrés, Danilo y David, quienes, con su paciencia y ejemplo de constancia y superación, me acompañaron en este recorrido académico, sin su apoyo, esta meta en mi camino no se hubiera logrado.

Mi reconocimiento y gratitud infinita al Alma Mater, la Universidad Nacional de Colombia, universidad que me ha acogido y ha sido partícipe de toda mi formación académica.

Así mismo, agradezco a mi directora de tesis PhD. María Fernanda Lara por el acompañamiento y apoyo constante en la realización de esta investigación.

A mis compañeros docentes y directivos, quienes me brindaron su apoyo y colaboración, haciendo posible que en la institución se pudiera realizar este trabajo.

Y por último mis agradecimientos a los niños, niñas y sus familias del colegio Ricaurte, por su participación, entusiasmo, alegría y querer ser siempre los mejores aprendices.



## Resumen

**Introducción:** Esta investigación ofrece una propuesta didáctica para la apropiación del proceso lectoescritor centrado en la psicomotricidad, construida a partir de un análisis exploratorio basado en la triangulación de datos recolectados a través de diferentes instrumentos y el trabajo colaborativo con docentes. **Método:** Se utilizó un diseño mixto de triangulación concurrente. En el enfoque cuantitativo se empleó un diseño no experimental descriptivo transversal y en el enfoque cualitativo, un diseño de investigación acción participativa. Los participantes fueron nueve docentes, 26 estudiantes de primero de primaria (6-8 años) y sus padres. Los estudiantes fueron evaluados desde el punto psicomotriz con dos pruebas: las Escalas de McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños, y el Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey. Para analizar la escritura de los niños, se realizó una lista de cotejo. Se realizó una encuesta para indagar sobre como los docentes trabajan el área perceptiva y motora y qué materiales emplean. Se realizó un cuestionario diferente a los padres para conocer las características de cada niño. Se utilizaron las puntuaciones directas de las pruebas para realizar estadísticos descriptivos y correlaciones utilizando R Project y Excel® software comerciales. Se trianguló la información y la propuesta se elaboró a través del grupo focal utilizando los dibujos de Scratch. **Resultados:** La propuesta se basó en los elementos de la psicomotricidad que evidenciaron menores puntajes en las diferentes pruebas y donde se deben realizar actividades que propenden por mejorar el desarrollo de habilidades visoconstructivas, visoespaciales y motrices relacionadas con el proceso lectoescritor. **Conclusiones:** Los resultados evidencian la necesidad de estimular las habilidades perceptivas y motrices y procesos de atención y memoria, para la apropiación del proceso de lectoescritura, por lo tanto, se plantea una serie de actividades que pueden contribuir con la adquisición y desarrollo de esas habilidades.

**Palabras clave:** Proceso lectoescritor, percepción, praxias, lenguaje, memoria, atención.

## Abstract

**Introduction:** This research offers a didactic proposal for the appropriation of the literacy process focused on psychomotor skills, which was constructed from an exploratory analysis based on the triangulation of data collected through different instruments and collaborative work with teachers. **Method:** A design mixed concurrent triangulation was used. In the quantitative approach a non-experimental descriptive cross-sectional design was used. Also, the qualitative approach, a participatory action research design was used. The participants were nine teachers: 26 elementary school students (6-8 years old) and their parents. The students were evaluated from the psychomotor point of view with two tests: the McCarthy Scales of children's abilities, and the Memory Copy and Reproduction -Test of Rey's Complex Geometric Figures-. To analyze the writing of the children, a cotejo's checklist was used. A survey was carried out to inquire about how teachers work in the perceptual and motor area including the materials they utilize. A different questionnaire was conducted on the parents to identify the characteristics of each child. Direct test scores were used to perform descriptive statistics and correlations using R Project and Excel available commercial software. Scratch's drawings from commercially available software were used to triangulate the information and a proposal was developed through a focus group. **Results:** The proposal was based on the elements of psychomotor skills that showed lower scores in the various tests and activities. They tend to improve the development of visuoconstructive, visuospatial and motor skills related to the literacy process should be carried out. **Conclusions:** The results show the need to stimulate perceptual and motor skills and attention and memory processes, for the appropriation of the literacy process, therefore a series of activities that can contribute to the acquisition and development of those skills are proposed.

**Keywords:** Literacy process, perception, praxis, language, memory, attention.

# Contenido

Agradecimientos.....	VII
Resumen.....	IX
Abstract.....	X
Contenido.....	XI
Lista de figuras.....	XIII
Lista de tablas.....	XIV
Introducción.....	1
1. El problema.....	5
1.1 Situación problemática.....	5
1.2 Pregunta de investigación.....	7
1.3 Antecedentes.....	7
1.4 Justificación.....	10
1.5 Objetivos.....	12
1.5.1 Objetivo general de la investigación.....	12
1.5.2 Objetivos específicos de la investigación.....	12
2. Marco conceptual.....	13
2.1 Lectoescritura.....	13
2.1.1 Proceso lectoescrito.....	13
2.1.2 Métodos de enseñanza del proceso lectoescrito.....	19
2.1.3 Errores de la lectoescritura.....	21
2.2 Psicomotricidad.....	22
2.2.1 Habilidades perceptivas y motrices.....	25
2.2.2 Procesos de atención y memoria.....	26
3. Marco metodológico.....	33
3.1 Diseño de la investigación.....	33
3.2 Participantes.....	35
3.3 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	35
3.3.1 Encuesta a Docentes.....	36
3.3.2 Cuestionario a padres.....	37
3.3.3 Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños.....	37
3.3.4 Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas.....	41
3.3.5 Lista de cotejo.....	43
3.3.6 Grupo focal.....	44
3.3.7 Triangulación de resultados.....	45
3.3.8 Propuesta didáctica.....	45
3.4 Proceso de Investigación.....	46
3.5 Técnicas de análisis de resultados.....	47

3.6	Alcances y limitaciones.....	49
3.7	Consideraciones éticas.....	50
4.	Análisis e interpretación de resultados.....	51
4.1	Encuesta a Docentes.....	51
4.1.1	Actividades para estimular las percepciones.....	53
4.1.2	Materiales para trabajar percepciones.....	56
4.1.3	Actividades para trabajar coordinación.....	57
4.1.4	Método utilizado para enseñar la lectura y la escritura.....	60
4.1.5	Actividades para trabajar la escritura y la lectura.....	61
4.2	Cuestionario a padres.....	62
4.3	Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños.....	66
4.4	Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas.....	83
4.5	Lista de cotejo.....	91
4.6	Grupo focal.....	94
4.7	Triangulación de resultados.....	98
4.8	Propuesta didáctica.....	100
4.8.1	Activando los sentidos.....	102
4.8.2	Estimulando la coordinación visuomanual, la atención y la memoria.....	110
4.8.3	Desarrollando las praxias.....	126
4.8.4	Imagen y esquema corporal.....	130
5.	Conclusiones y recomendaciones.....	133
5.1	Conclusiones.....	133
5.2	Recomendaciones.....	134
5.3	Perspectivas a futuro.....	134
<b>A.</b>	<b>Anexo:</b> Encuesta a Docentes.....	137
<b>B.</b>	<b>Anexo:</b> Cuestionario para padres de familia.....	141
<b>C.</b>	<b>Anexo:</b> Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños.....	143
<b>D.</b>	<b>Anexo:</b> Consentimiento informado.....	151
<b>E.</b>	<b>Anexo:</b> Lista de cotejo (Presencia ausencia errores de lectoescritura).....	153
<b>F.</b>	<b>Anexo:</b> Lineamientos curriculares.....	155
	<b>Bibliografía.....</b>	<b>159</b>

## Lista de figuras

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 3-1</b> Técnicas e instrumentos de recopilación de datos.....	36
<b>Figura 3-2.</b> Escalas evaluadas en el Test Escala McCarthy.....	39
<b>Figura 3-3.</b> Figura Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas .....	43
<b>Figura 3-4.</b> Triangulación de datos .....	45
<b>Figura 4-1.</b> Porcentaje de la frecuencia de las actividades realizadas en las diferentes percepciones.....	55
<b>Figura 4-2.</b> Materiales utilizados por las docentes para trabajar percepciones. ....	57
<b>Figura 4-3.</b> Actividades de coordinación utilizadas por las docentes.....	59
<b>Figura 4-4.</b> Método para enseñar a leer y escribir utilizado por las docentes (en porcentaje) .....	60
<b>Figura 4-5.</b> Actividades de escritura, lectura y comprensión utilizadas por las docentes.....	62
<b>Figura 4-6.</b> Puntuación máxima, media y desviación estándar de los puntajes directos de la escala McCarthy.....	70
<b>Figura 4-7.</b> Puntuación directa y típica con sus desviaciones de la Escala McCarthy. ....	71
<b>Figura 4-8.</b> Puntuación típica de cada una de las escalas del Test Escala McCarthy. ....	73
<b>Figura 4-9.</b> Puntuación típica del Índice General Cognitivo (IGC) de la Escala McCarthy. ....	74
<b>Figura 4-10.</b> Porcentaje de estudiantes evaluados en cada una de las escalas del test Escala McCarthy. ....	75
<b>Figura 4-11.</b> Puntaje directo obtenido por los estudiantes evaluados en la escala numérica del test Escala McCarthy. ....	78
<b>Figura 4-12.</b> Número de estudiantes según clasificación descriptiva del IGC del test Escala McCarthy. ....	80
<b>Figura 4-13.</b> Número de estudiantes según la edad en la clasificación descriptiva del IGC de la Escala McCarthy.....	80
<b>Figura 4-14.</b> Puntajes directos del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas por grupos de edad.....	84
<b>Figura 4-15.</b> Comparación de la puntuación directa de copia y memoria frente a su promedio .....	85
<b>Figura 4-16</b> Percentiles obtenidos en el Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas .....	87
<b>Figura 4-17</b> Frecuencia en copia y memoria de los percentiles del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas. ....	89
<b>Figura 4-18</b> Porcentajes de errores presentados en copia, dictado y redacción .....	93

## Lista de tablas

	<b>Pág.</b>
Tabla 3-1. Coeficientes de fiabilidad y errores de medida típicos en las seis escalas en la muestra de tipificación española. ....	38
Tabla 4-1. Caracterización general de las docentes participantes de la encuesta. ....	52
Tabla 4-2. Respuestas de docentes de actividades a nivel perceptivo. ....	54
Tabla 4-3. Materiales utilizados por las docentes para trabajar las percepciones. ....	56
Tabla 4-4. Actividades de coordinación utilizadas por las docentes. ....	58
Tabla 4-5. Método para enseñar a leer y escribir utilizado por las docentes. ....	60
Tabla 4-6. Actividades de escritura, lectura y comprensión utilizadas por las docentes. .	61
Tabla 4-7. Características de edad y escolaridad de los padres. ....	63
Tabla 4-8. Ocupaciones u oficios de los padres. ....	63
Tabla 4-9. Barrios y Estrato donde viven las familias de los estudiantes. ....	64
Tabla 4-10. Personas que realiza el acompañamiento escolar de los estudiantes. ....	64
Tabla 4-11. Número de niños y niñas según la edad y año de ingreso a la institución. ....	65
Tabla 4-12. Estadísticos descriptivos de los puntajes directos del Test Escala McCarthy. ....	67
Tabla 4-13. Correlación entre los test de cada escala Test McCarthy. ....	82
Tabla 4-14. Correlaciones más significativas entre los test de cada Escala McCarthy. ....	83
Tabla 4-15. Estadísticos descriptivos de los puntajes directos del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas. ....	84
Tabla 4-16 Resultados de puntuación directa por género del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas. ....	86
Tabla 4-17 Frecuencias de percentiles del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas. ....	88
Tabla 4-18. Dibujos de los niños del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas y figura 9 del test copia de dibujos de Escala McCarthy. ....	90
Tabla 4-19. Dibujos de los niños del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas y figura 9 del test copia de dibujos de Escala McCarthy. ....	91
Tabla 4-20 Frecuencia de errores en los textos de los estudiantes. ....	92
Tabla 4-21 Información del trabajo del grupo focal. ....	95
Tabla C-1. Test que componen la escala verbal. ....	144
Tabla C-2. Test que componen la perceptiva- manipulativa. ....	146
Tabla C-3. Test que componen la escala numérica. ....	148
Tabla C-4. Test que componen la escala de memoria. ....	148
Tabla C-5. Test que componen la escala general cognitiva. ....	149
Tabla C-6. Test que componen la escala de motricidad. ....	150

# Introducción

En los primeros años de la escolaridad, los niños se enfrentan al gran reto del aprendizaje de la lectoescritura, actividad compleja cuyo proceso de enseñanza–aprendizaje (e-a) depende, entre otros, de las políticas educativas, de la organización propia del sistema escolar de cada institución, la metodología, el método o la técnica, la práctica pedagógica y la didáctica que imparte el maestro; así como del desarrollo cognitivo, psíquico, físico, emocional y social del niño. Todos estos elementos en conjunto tienden a condicionar la evolución de las habilidades y destrezas que se requieren para un adecuado proceso de la lectoescritura (Ministerio de Educación Nacional, 1998a y 1998b; Alloway, et al., 2005; Rigal, 2006; Rosselli, 2002; Villamil, 2016)

Las experiencias previas de aprestamiento en el preescolar son importantes para desarrollar habilidades cognitivas, pues le permitirán al niño un adecuado aprendizaje (Ministerio de Educación Nacional, 1998a). De igual manera es importante tener presente que la adquisición del conocimiento es diferente en cada uno de los estudiantes que acoge un maestro en su aula de clases en los primeros años escolares. Por lo tanto, la existencia de la diversidad de estudiantes que existe en el aula de clases, debe generar ambientes enriquecidos de experiencias y el docente debe conocer la particularidad de cada uno de ellos, de sus ritmos de aprendizajes y de su contexto.

Los docentes no sólo deben conocer estrategias didácticas para enseñar la lectoescritura en las etapas iniciales de la educación primaria, sino debe ser parte del proceso del desarrollo normal del niño. Es así como es importante reconocer que el proceso de enseñanza-aprendizaje, está relacionado con la psicomotricidad.

La lectoescritura como parte de los procesos cognitivos, requiere también de una madurez perceptiva. Por medio de la percepción se da un significado a la información que se recibe del entorno, mediante los sentidos tanto internos como externos, luego en el cerebro, se

procesa la información recibida, generándose un proceso de interpretación y clasificación que da por resultado una respuesta al estímulo recibido; a nivel cognitivo la respuesta obtenida después del procesamiento en el cerebro, se evidencia en la elaboración de conceptos simples o complejos.

Es así, como esta investigación plantea como objetivo general proponer una guía didáctica para la apropiación del proceso lectoescritor centrado en el desarrollo psicomotor en los niños de primero de primaria de un colegio distrital de la ciudad de Bogotá (Colombia).

Metodológicamente ha sido planteada desde un diseño mixto de triangulación concurrente donde se empleó para el enfoque cuantitativo un diseño no experimental descriptivo transversal y para el enfoque cualitativo, un diseño de investigación acción participativa, donde se trabajó con tres tipos de participantes diferentes. Los primeros, los padres quienes diligenciaron el consentimiento informado y un cuestionario para conocer características de cada niño. Los segundos, los docentes quienes contestaron una encuesta, donde se conoció cómo trabajan el área perceptiva y motora como estrategia básica para la apropiación del proceso de lectoescritura y los materiales didácticos que utilizan para estimular la percepción, con algunos de ellos posteriormente se conformó el grupo focal; con este grupo, a través de entrevistas colectivas semiestructuradas y la información obtenida a través de la triangulación realizada por la investigadora, se planteó la guía didáctica; y, finalmente los estudiantes.

Los 26 estudiantes participantes contaron con el consentimiento informado y fueron evaluados desde el punto psicomotriz con dos pruebas, la primera fue las Escalas de McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños (McCarthy, 2011). Con esta prueba se evaluó: 1. Percepciones visoespaciales y esquema corporal 2. Praxias manuales, cinéticas y constructivas. 3. La memoria a corto plazo (sensorial y de trabajo). 3. Atención focalizada y selectiva. 4 Lenguaje (sonoro y gestual). La segunda prueba fue el Test Figura de copia y de reproducción de memoria de figuras geométricas complejas para evaluar percepción visoespacial y memoria, y para finalizar se revisaron diferentes textos construidos por los estudiantes elaborados por medio de copia o transcripción, dictado o producción propia o redacción. La revisión se hizo con el fin de registrar los errores más frecuentes en escritura utilizando una lista de cotejo.

En particular, esta investigación consta estructuralmente de cinco partes. Inicialmente se presenta el planteamiento del problema, donde se incluye la situación problemática que conlleva al planteamiento de la pregunta de investigación, así como se señalan los antecedentes, la justificación, el objetivo general y los objetivos específicos.

La segunda parte consta del marco conceptual donde se realiza una breve descripción del proceso de la lectoescritura, de las habilidades perceptivas y motrices y de los procesos de atención y memoria.

La tercera parte se refiere al marco metodológico, el cual contiene el diseño de la investigación, los participantes, las técnicas e instrumentos para recolectar la información, el proceso de la investigación, las consideraciones éticas, y los alcances y sus limitaciones.

El cuarto capítulo hace referencia a los resultados obtenidos y su análisis e interpretación, y la propuesta didáctica.

Finalmente, el quinto capítulo, contiene las conclusiones, las recomendaciones y la perspectiva a futuro de la investigación.



# **1.El problema**

En este capítulo se plantea la situación problemática en la que se enmarca la pregunta de investigación, teniendo en cuenta la importancia del proceso lectoescritor y su relación con el desarrollo psicomotriz, donde se incluye: percepciones visoespaciales y visoconstruccionales, esquema corporal, praxias manuales, cinéticas y constructivas, coordinación ojo-mano, brazos y piernas, lenguaje, memoria a corto plazo y la atención focalizada y selectiva, para así dar paso a la pregunta de investigación, los antecedentes encontrados, la justificación de esta investigación y los objetivos planteados.

## **1.1 Situación problemática**

Esta investigación se enmarca en el campo educativo en básica primaria, en particular en los primeros años de escolaridad donde se da la apropiación del proceso lectoescritor. El aprendizaje de la lectoescritura se relaciona de manera significativa con el posterior desempeño académico de los estudiantes (Connor, Morrison y Slominski, 2006 en Orellana y Melo, 2014). La lectoescritura puede llegar a ser un factor determinante en el éxito o fracaso en los estudios de un niño, adolescente, joven o adulto (Snow, 2013). La débil comprensión de lo que se lee, incide negativamente en los resultados de los exámenes de Estado (Rojas, 2014), y en los procesos lectores y escritores en la educación superior (Carlino, 2005; Castelló, et al., 2009). Además teniendo en cuenta que la evaluación en nuestro sistema educativo está basado en el lenguaje escrito se incrementa la posibilidad de obtener bajos resultados (Efecto San Mateo) (Stanovich, 2009). La modificación de esos resultados se puede dar desarrollando determinadas destrezas lingüísticas, habilidades comunicativas y cognitivas desde la primera infancia. (Flórez, et al. 2007; Romero y Lozano, 2010; Guarneros y Vega. 2014).

En ocasiones, el proceso de lectura y escritura fracasa, porque el maestro centra su práctica pedagógica en el método y la técnica, o porque se aborda solo desde la descodificación o de manera mecanizada, o poco interpretativo o crítico; también cabe resaltar que el proceso lectoescritor se deja anclado a una sola área del conocimiento (humanidades), no se da un trabajo interdisciplinario, se deja además a un lado aquello que realmente es significativo para el estudiante; su gusto, sus expectativas, lo que le rodea y el sentido del texto, es decir, acceder a la lectura y la escritura por amor y por gusto. (Ministerio de Educación Nacional, 1998b).

La adquisición del proceso de la lectoescritura involucra el desarrollo neurológico, psicomotor, sensorial y cognitivo. Los diferentes aprendizajes de los niños deben ir acorde con esos desarrollos y los docentes deben ser no solo consientes de las diferentes etapas del desarrollo del niño sino llegar a ser más coherentes con su accionar en relación con el reconocimiento de las diferencias individuales “La maduración cerebral se correlaciona con muchos de los cambios cognoscitivos y de comportamiento observados durante la infancia y la adolescencia” (Rosselli, 2002. p.12).

Dentro de esos tipos de desarrollo se involucra a nivel motriz, las praxias y la coordinación motora, facilitando el aprendizaje de la lectura y la escritura. Un ejemplo en el que se ve expresamente la asociación de los procesos cognitivos y los motrices en los niños en su proceso escolar es el siguiente: el escribir o leer en una hoja le implica a un niño, entre otras cosas, mantener una postura erguida, estar sentado, tener el control de las manos y el tono de sus brazos para manejar el lápiz con precisión o para realizar trazos delimitados en una dirección establecida, además se requiere de la capacidad de atención para fijar su vista (Ordóñez, 2009; Moreno, 2012 Rosselli, 2015).

También existen varios factores que influyen en el aprendizaje donde están implicadas las áreas motrices en el proceso de la lectoescritura (Martín Lobo, 2003). El sistema vestibular también cumple funciones importantes en el control cefálico mientras se lee o se escribe, por eso es importante estimularlo a través de juegos que impliquen balanceo y salto. (Hannaford, 1995). La integración y el procesamiento de la información que se interioriza para el aprendizaje se dan en las diferentes estructuras del cerebro, por eso la importancia

del tema está siendo estudiada desde las neurociencias y en particular desde las aplicaciones didácticas para plantear mejores estrategias de abordaje.

Teniendo en cuenta la importancia del proceso lectoescritor como parte de la formación social y cultural del individuo y su articulación con el desarrollo neurológico, psicomotor, sensorial y cognitivo, nace el interés por desarrollar una propuesta didáctica para la apropiación del proceso de la lectoescritura centrado en el desarrollo psicomotriz del niño.

En particular en el Colegio Ricaurte I.E.D. (Concejo), los docentes de primer ciclo año tras año vienen desarrollando diferentes estrategias didácticas que dependiendo de los grupos generan ciertas adaptaciones, ya que cada vez más se incorporan al aula regular niños y niñas con necesidades educativas, y niños y niñas que no han realizado los grados de jardín y transición, haciendo evidente retraso en el desarrollo motriz que interfiere con la adquisición de habilidades necesarias para la apropiación del proceso lectoescritor.

Con esta investigación se pretende dar respuesta a la pregunta de investigación que a continuación se plantea.

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿Cuál sería una propuesta didáctica para la apropiación del proceso lectoescritor en los estudiantes de básica primaria (en el ciclo uno) centrado en el desarrollo psicomotriz?

## **1.3 Antecedentes**

El proceso de aprendizaje inicial de la lectoescritura ha sido un tema de interés para disciplinas como la psicología educativa, la pedagogía, la psicopedagogía, la neuropsicología, la didáctica, la neurociencia cognitiva, la neurolingüística, entre otras disciplinas. Cada una de ellas genera aportes teóricos y metodológicos para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje de la lectoescritura.

Es así como desde hace varios años, se ha estudiado la lectoescritura desde diferentes puntos de vista, en esta investigación la revisión de antecedentes se tuvo en cuenta investigaciones desarrolladas a nivel internacional, nacional y local, acorde con: estudios que relacionaran la motricidad con procesos de lectura y/o escritura y donde los participantes estuvieran en los primeros niveles de escolarización.

Entre los estudios revisados se destacan varios estudios que relacionan la psicomotricidad y la lectoescritura dentro de los cuales los investigadores analizan diferentes componentes de la psicomotricidad como: motricidad (Moreno, 2012), patrones motores (González, 2013), grafomotricidad (Camacho, 2013), patrones básicos de movimiento, la lateralidad (Aguilar, 2015), lateralidad y movimientos oculares en la lectura (Pérez, 2004; Pinto, 2013; Menéndez, 2015), relación entre atención, memoria visual y habilidades visoespaciales en niños de educación primaria (Villamil, 2016) y psicomotricidad fina como estímulo de la preescritura (Martínez, 2016). Los estudios seleccionados hacen referencia a diferentes enfoques metodológicos, la mayoría de ellos son de tipo cuantitativo, en algunos hicieron uso de la aplicación de test estandarizados, otros fueron estudios cuasi experimentales o estudio experimental, de tipo descriptivo de observación. Estos estudios aportan a esta investigación, las evidencias encontradas para sustentar la relación existente entre la psicomotricidad y el proceso lectoescritor.

Otro estudio realizado sobre psicomotricidad y bases neuropsicológicas de la escritura en niños/as con dificultades en el aprendizaje, fue el de Prado (2014) cuyo objetivo fue examinar la relación existente a nivel neuropsicológico entre el desarrollo de las habilidades psicomotrices y el aprendizaje de la habilidad de la escritura, el trabajo se desarrolló con niños de 5 a 6 años de edad, a quienes se les administró el test de McCarthy y un dictado de palabras y pseudopalabras. Se encontró correlación directa y de intensidad alta entre psicomotricidad y escritura. De igual manera encontró una alta relación directa entre la habilidad preceptiva y la escritura.

De igual manera, la prueba Figura Compleja de Rey-Osterrieth ha sido en varios países utilizada. La literatura reporta varias investigaciones donde realizan su estandarización para dar la aplicación a países como: México (Galingo, et al., 1992) y Colombia (Arango,

Rivera y Olabarrieta, 2017). Otras investigaciones mencionan su utilización con personas adultas en diferentes alteraciones neurológicas. La aplicación del test con niños es más escasa; sin embargo, se encuentra investigaciones como la de Senese, Lucia y Conson (2015) donde comprueban la relación directa del papel de la percepción viso-espacial y habilidades de representación mental, la memoria de trabajo y habilidades directas sobre la copia y el dibujo de memoria de la Prueba de Rey, en niños de 7 a 10 años de edad.

A nivel nacional, se puede mencionar el trabajo realizado por Villamil (2016), estudio que tuvo como objetivo establecer si existe relación entre la atención, la memoria visual y las habilidades visoespaciales en un colegio de la ciudad de Bogotá. El diseño utilizado en la investigación fue no experimental, descriptivo y correlacional; para evaluar la atención utilizó el Test de Percepción de Diferencias Caras de Thurstone & Yelaaa y para evaluar las habilidades visoespaciales y la memoria visual utilizó el Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey. Como resultado propone un programa de intervención neuropsicológica dirigido al fortalecimiento de las habilidades.

Otro estudio es el de Campo-Ternera, Jim, Maestre & Paredes. (2011), quien evalúa el control muscular, coordinación corporal, locomoción, motricidad fina y motricidad gruesa. Este estudio fue realizado en una institución de Barranquilla. Otra investigación es la Soler (2016), quien diseño un programa de actividades psicomotrices para favorecer la conciencia corporal y aportar al proceso grafomotor de los estudiantes de una institución pública de básica primaria en Bogotá.

Por otra parte, existen investigaciones que plantean propuestas didácticas o lineamientos propositivos orientados a la planificación de estrategias sensorio-motrices para el desarrollo de la pre-lectura y pre-escritura. Por ejemplo, la cartilla diseñada por Cifuentes, Giraldo y Goyeneche (s.f.), presenta estrategias y actividades pedagógicas para favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje de niños en tres Instituciones Educativas Distritales. El diseño fue posterior a la observación y la fundamentación teórica. Está basada en la integración sensorial, el modelo VAKT de Fernald Grace, los estilos de aprendizaje, la inclusión, y en el Diseño Universal de Aprendizajes (DUA). De otro lado, Sánchez (2005) elaboró una guía didáctica de actividades perceptivas, motrices, de

lateralidad y de espacio y de esquema corporal para los niños de primero de primaria. La guía estaba encaminada a favorecer la adquisición de la lectoescritura.

La revisión realizada por Flórez, Arias y Guzmán (2006) plantean la complejidad de las tareas de leer y escribir como procesos de aprendizaje y señalan que se debe considerar el conocimiento previo de los estudiantes para que el maestro diseñe las estrategias y las actividades a utilizar. Igualmente se han realizado proyectos para mejorar las habilidades del proceso de lectoescritura en la etapa de educación infantil. Por ejemplo, Martínez (2014), recopiló materiales y puso en práctica diferentes situaciones a través de proyectos realizados con los estudiantes. Ardila y Cruz (2014), diseñaron unas estrategias didácticas para desarrollar la competencia lectoescritora en estudiantes de primer grado de básica primaria en la ciudad de Bucaramanga. Es una investigación social cualitativa, donde utilizaron dos tipos de encuestas semiestructuradas; fue aplicada a cuatro docentes, la primera encuesta fue para conocer los métodos empleados y la segunda para identificar las estrategias didácticas utilizadas para la enseñanza de la lectoescritura. Para conocer el nivel de lectura y escritura de los niños de la muestra seleccionada utilizaron un taller investigativo y dentro de la propuesta planteada mencionan actividades como títeres, cine club, buzón de mensajes, el tesoro literario (donde los niños escriben relatos, fabulas cuentos, historietas), juegos de roles y crean noticieros.

Como se viene señalando en las diversas investigaciones aquí planteadas, todas abordan las temáticas de la psicomotricidad y del proceso de lectoescritura desde las diferentes experiencias personales, sin embargo, ninguna de ellas ha sido construida por un grupo de docentes a partir de un trabajo colaborativo para su elaboración y posterior aplicación.

## **1.4 Justificación**

El primer acercamiento formal del niño a la lectura comienza con su primer contacto con los textos escritos, la enseñanza directa, así como el aprendizaje guiado y planificado, es una tarea que ha de realizar la escuela, ya que es la encargada de que el estudiante evolucione de los usos coloquiales y espontáneos, tanto de la lengua oral como de la escrita, al aprendizaje de ambos en su aspecto formal y correcto.

Para que se pueda iniciar y desarrollar con éxito el proceso de lectoescritura, así como su enseñanza y aprendizaje de manera eficaz, se debe considerar el desarrollo de diversos procesos y habilidades. Las habilidades perceptivas y motrices son indispensables para el desarrollo de la lectoescritura, así como es necesario la atención y la memoria

La relevancia de este tipo de estudio y el aporte académico estuvo dada por la posibilidad de incorporar las bases de la psicomotricidad a la apropiación del proceso lectoescritor, que generó una propuesta didáctica construida colaborativamente con un grupo de docentes de la Institución Educativa Distrital Ricaurte (Concejo). La propuesta didáctica recogió a través de las encuestas concepciones de los docentes participantes y los diferentes test utilizados plantearon las bases, que una vez analizadas permitieron seleccionar los elementos de la psicomotricidad que debían ser desarrolladas en mayor medida.

El aporte metodológico fue basado en el trabajo colaborativo realizado, cuyo resultado fue la elaboración de la propuesta. Es una alternativa diferente en tanto la construcción no es de manera individual y no se tiene solo el referente de conocimiento personal. Es una propuesta en la que se reunió el conocimiento de todos los participantes, adicionalmente, contó con la aplicación de pruebas que permitió conocer particularidades de los estudiantes desde el punto de vista psicomotriz. Adicionalmente, se presenta una triangulación entre diferentes instrumentos.

La alternativa que se planteó con la propuesta didáctica tiene un valor práctico relacionado con la solución de los problemas presentes en los niños cuando inician la adquisición de las habilidades de lectura y escritura. Por otro lado, favorece el trabajo docente y le permite tener otras opciones para su práctica pedagógica.

La conveniencia social benefició de manera directa al grupo de estudiantes y a los docentes participantes de la Institución Educativa Distrital Ricaurte (Concejo). De igual manera, fue enfocada a fomentar las bases para que los niños a partir del desarrollo de sus habilidades y destrezas les permita tener éxito en el proceso lectoescritor y aunque la investigación no estuvo planteada para determinar datos a futuro, se espera que teniendo

un buen proceso de lectoescritura, en un futuro sean seres humanos exitosos, se sientan seguros de sí mismos, se valoren y se respeten; así mismo valoren y respeten a los demás y a su entorno, formando ciudadanos conscientes de su autocuidado y del cuidado del medioambiente en el que viven.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo general de la investigación**

Proponer una guía didáctica para la apropiación del proceso lectoescritor centrado en el desarrollo psicomotor en los niños de primero de primaria de un colegio distrital de la ciudad de Bogotá (Colombia).

### **1.5.2 Objetivos específicos de la investigación**

- Indagar sobre cómo las docentes de primaria de la institución trabajan el área perceptiva y motora con los niños de jardín, transición y primero, y que estrategias involucran en las prácticas que realizan para la apropiación del proceso lectoescrito.
- Identificar los elementos psicomotrices que intervienen durante el proceso lectoescritor en los estudiantes participantes.
- Diseñar una propuesta didáctica que incluya actividades que favorezcan la apropiación del proceso lectoescritor desde la psicomotricidad.
- Orientar sobre el tema psicomotriz y su relación con la lectoescritura a las docentes de la institución.

## **2. Marco conceptual**

El proceso lectoescritor es influido por el desarrollo y aprendizaje psicomotor y está ligado al desarrollo propio del individuo, a las prácticas pedagógicas, y factores sociales (Quiros, Schrager, Feldman y Bouvet 1993a), es así como este marco conceptual se describe diferentes aspectos de la lectoescritura y la psicomotricidad.

### **2.1 Lectoescritura**

La lectoescritura es planteada por algunos autores de manera separada, por ejemplo, Cuetos (2008) menciona una división teórica que se da en el proceso de la lectura, donde en la base están los procesos perceptivos, le sigue el procesamiento léxico (ruta fonológica y ruta ortográfica), luego es seguido del procesamiento sintáctico y finaliza con el procesamiento semántico, otros consideran que se debe hablar de la lectoescritura como proceso. A continuación, se da una breve explicación del proceso de la lectoescritura.

#### **2.1.1 Proceso lectoescrito**

El proceso de la lectoescritura es la base para la adquisición de otros conocimientos más específicos y es indispensable para el abordaje de las demandas cognitivas presentes en el ámbito escolar y en muchos contextos de la vida diaria. Además, es un proceso cultural, donde el desarrollo de las habilidades lectoescritas se dan a través de la participación del individuo en actividades sociales. Estas habilidades van a depender en gran medida, de la calidad recibida en el proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta que este proceso es la expresión de un método que guía implícita o explícitamente la práctica docente y que depende de la apropiación que el individuo realice.

Para Emilia Ferreiro (1999), el propósito fundamental de la lectoescritura es construir significados, y su enseñanza consiste en proveer actividades que estimulen y desarrollen las destrezas de codificación, descodificación e interpretación de contenidos textuales. La lectoescritura les permite a los niños comprender cognitivamente la información que recibe de su medio e interactúa con su entorno de acuerdo con sus experiencias, madurez e interés.

El desarrollo de la lectoescritura como proceso de aprendizaje, comienza mucho antes de la instrucción escolar, el niño busca encontrar respuesta a problemas planteados por su entorno y lo expresan a través de marcas gráficas y esquemas conceptuales particulares. Estos esquemas implican un proceso constructivo original, no es simplemente un garabateo. Los niños inician con símbolos que no tienen una correspondencia cuantitativa con la longitud de las palabras ni cualitativa con las pautas sonoras de las palabras emitidas (Ferreiro, 2004).

Adicionalmente los niños saben de la existencia de la lectoescritura, porque están inmersos en una cultura donde la letra impresa está presente en diferentes partes y con diferentes usos, la facilidad previa de la lectoescritura va a depender de las condiciones de su ambiente (Quirós y Schragar, 1993b).

Una vez ingresan a la escuela las representaciones gráficas son dadas a conocer en un sistema ordenado puramente mecánico e instrumental, a través de la adquisición de un código de transcripción de unidades sonoras a unidades gráficas (escritura) y de unidades gráficas a unidades sonoras (lectura). Esta visión deja de lado las capacidades cognitivas del niño (Ferreiro, 2004).

La lectoescritura integra en un mismo proceso mental la lectura y la escritura utilizando tres diferentes claves, la primera clave ayuda a establecer una relación entre el código (letras o signos) y la imagen acústica que la representa (clave grafo-fonética); la segunda clave revela la estructura del lenguaje utilizado en el texto (clave sintáctica) y la última clave se refiere a los conocimientos léxicos y experiencias extratextuales (conocimientos previos) del lectoescritor (clave semántica) (Ferreiro, 1999).

El proceso lectoescriptor no solo es abordado por investigadores de diferentes disciplinas, cuyos aportes han delineado la importancia de los procesos cognitivos en el aprendizaje del individuo, sino que es tratado de manera separada en sus dos elementos la lectura y la escritura.

Es así como autores como Solé (1998), propone dos criterios de gran relevancia sobre la lectura: aprender a leer y leer para aprender, esta autora afirma sobre el primer criterio que: “Cuando un lector comprende lo que lee, está aprendiendo, en la medida en que la lectura le informa, le permite acercarse al mundo de significados de un autor y le ofrece nuevas perspectivas u opiniones sobre determinados aspectos” (p. 73). Y en relación al segundo afirma que, en una diversidad de contextos y situaciones, se lee con la finalidad de aprender.

Cassany (1994), menciona que el aprendizaje de la lectura tiene un inicio previo al ingreso del niño a la escuela, donde el sujeto cuando comprende su entorno aprende a interpretar su mundo y construye el propio. Además, Cassany (2006) plantea que existe tres concepciones sobre la lectura: la lingüística, la psicolingüística y la sociocultural. La concepción lingüística expone que el significado está dentro del escrito, así, “leer es recuperar el valor semántico de cada palabra y relacionarlo con el de las palabras anteriores y posteriores. El contenido surge de la suma del significado de todos los vocablos y oraciones” (p. 25). La concepción psicolingüística concibe que el significado no está sólo en el texto sino también en el conocimiento del mundo que tiene el lector, de manera tal que “leer no sólo exige conocer las unidades y las reglas combinatorias del idioma. También requiere desarrollar las habilidades cognitivas implicadas en el acto de comprender: aportar conocimiento previo, hacer inferencias, formular hipótesis y saberlas verificar o reformular, etc.” (p. 32).

En último lugar, la concepción sociocultural plantea que tanto el significado de las palabras como el conocimiento previo que tiene el lector tiene origen social, por lo tanto “leer no es sólo un proceso psicobiológico realizado con unidades lingüísticas y capacidades cognitivas. También es una práctica cultural insertada en una comunidad particular, que posee una historia, una tradición, unos hábitos y unas prácticas comunicativas especiales”

(Cassany, 2006, p. 38), de esta forma, para leer se requiere de aspectos cognitivos del conocimiento sociocultural y así poder comprender el texto.

En relación con la escritura Cassany (1994) esboza cuatro enfoques didácticos con los que se puede enseñar la expresión escrita, ellos son basados en: la gramática, las funciones, el proceso y el contenido. En la primera, la gramática, hace parte las reglas que la construyen, la estructura, la esencia, la organización formal subyacente, etc.; este enfoque proviene de la lingüística (p. 64).

En la segunda, las funciones, es la lengua tenida como una herramienta comunicativa útil para conseguir cosas, siendo importante en este enfoque la comunicación (Cassany, 1994; p. 67). En el tercero, el enfoque basado en el proceso, es importantes dominar el proceso de composición de textos: saber generar ideas, revisar un borrador, hacer esquemas, corregir, reformular un escrito, busca un lenguaje compartido con el lector, etc. (Cassany, 1994; p. 71), en este enfoque se ve la influencia de la didáctica y la psicología cognitiva, “así como otras ramas del saber cómo los estudios y las técnicas de creatividad o los métodos de solución de problemas y la heurística” (Cassany, 1994; p. 72).

Por último, el enfoque basado en el contenido, donde la expresión escrita es básicamente académica donde el contenido está por encima de la forma (sea esta gramática, tipo de texto, función o proceso) (Cassany, 1994; p. 75). Así mismo “el interés por la expresión escrita está relacionado con el interés por otras habilidades lingüísticas como la lectura o la comprensión oral, así como otras destrezas más abstractas como la selección de la información relevante, el resumen, la esquematización y el procesamiento general de la información. (Cassany, 1994; p. 76).

En otro orden de ideas, la descripción sobre la escritura, que establece los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional (MEN) en Colombia en la asignatura de lenguaje, es:

La escritura es un proceso que a la vez es social e individual en el que se configura un mundo y se ponen en juego saberes, competencias, intereses, y que a la vez

está determinado por un contexto socio-cultural y pragmático que determina el acto de escribir: escribir es producir el mundo (MEN, 1998b; p. 27)

En relación a la lectura los lineamientos del MEN la define como:

(...) un proceso de interacción entre un sujeto portador de saberes culturales, intereses, deseos, gustos, etcétera, y un texto como el soporte portador de un significado, de una perspectiva cultural, política, ideológica y estética particulares, y que postula un modelo de lector; elementos inscritos en un contexto: una situación de la comunicación en la que se juegan intereses, intencionalidades, el poder; en la que está presente la ideología y las valoraciones culturales de un grupo social determinado (MEN, 1998b, p. 2)

Adicional a la interpretación antes mencionada de la escritura y la lectura, los lineamientos plantean las competencias asociadas a las habilidades comunicativas: Leer, escribir, hablar y escuchar. Las competencias las particularizan en competencia gramatical, textual, semántica, pragmática literaria y poética. Definiendo cada una de ellas así:

- Una competencia gramatical o sintáctica referida a las reglas sintácticas, morfológicas, fonológicas y fonéticas que rigen la producción de los enunciados lingüísticos.
- Una competencia textual referida a los mecanismos que garantizan coherencia y cohesión a los enunciados (nivel micro) y a los textos (nivel macro). Esta competencia está asociada, también, con el aspecto estructural del discurso, jerarquías semánticas de los enunciados, uso de conectores, por ejemplo; y con la posibilidad de reconocer y seleccionar según las prioridades e intencionalidades discursivas, diferentes tipos de textos.
- Una competencia semántica referida a la capacidad de reconocer y usar los significados y el léxico de manera pertinente según las exigencias del contexto de comunicación. Aspectos como el reconocimiento de campos semánticos, tecnolectos o ideolectos particulares hacen parte de esta competencia; lo mismo que el seguimiento de un eje o hilo temático en la producción discursiva.

- Una competencia pragmática o socio-cultural referida al reconocimiento y al uso de reglas contextuales de la comunicación.
- Una competencia Enciclopédica referida a la capacidad de poner en juego, en los actos de significación y comunicación, los saberes con los que cuentan los sujetos y que son construidos en el ámbito de la cultura escolar o socio-cultural en general, y en el micro-entorno local y familiar.
- Una competencia literaria entendida como la capacidad de poner en juego, en los procesos de lectura y escritura, un saber literario surgido de la experiencia de lectura y análisis de las obras mismas, y del conocimiento directo de un número significativo de éstas.
- Una competencia poética entendida como la capacidad de un sujeto para inventar mundos posibles a través de los lenguajes, e innovar en el uso de los mismos. Esta competencia tiene que ver con la búsqueda de un estilo personal (MEN, 1998b; p. 28)

Lo anterior, evidencia como desde los lineamientos curriculares de lengua castellana se promueven en gran medida desde un enfoque comunicativo condicionando el contexto y así mismo, en la escuela se genera acciones de escritura orientadas hacia el registro replicativo de información (copia o transcripciones) y la producción de textos como cuentos, cartas, e informes, y/o la resolución preguntas acorde al texto para evaluar la comprensión lectora, actividades que se le atribuye a los docentes del área de lenguaje, considerando esto limitante como afirma Carlino (2005), porque en la enseñanza de la lectoescritura debe intervenir todos los docentes de las distintas áreas de conocimiento, teniendo en cuenta las formas de escribir propias de las diferentes disciplinas. Siendo así, un asunto donde deben participar todos los docentes.

Ahora bien, las prácticas cotidianas de enseñanza del proceso lectoescrito, son programadas para el cumplimiento de los diferentes lineamientos teniendo en cuenta los procesos de aprendizaje de los niños, es por ellos que esas prácticas van acorde a las didácticas y/o métodos de enseñanza.

### **2.1.2 Métodos de enseñanza del proceso lectoescrito**

El desarrollo de las habilidades lectoescritoras va a depender en gran medida de la calidad recibida en el proceso de enseñanza-aprendizaje teniendo en cuenta que este proceso es la expresión de un método que guía implícita o explícitamente la práctica docente.

Desde hace varios años se ha generado diferentes abordajes en relación a los métodos, los cuales son agrupados de diferentes formas dependiendo del enfoque de los investigadores.

Por ejemplo, Litwin (2008) plantea que cuando se habla de métodos de enseñanza en ocasiones se alude a técnicas empleadas para enseñar, reconociéndose como instrumentalismo donde se siguen unos pasos de manera prescriptiva y mecánica sin atender a las características de los estudiantes ni las particularidades de cada contexto. Para este mismo autor el método es la manera organizada y sistemática de enseñar.

Uno de los investigadores que referencia desde una posición instrumental es Cristóbal, (2013), quien presenta agrupadas en tres categorías los métodos para la lectoescritura: sintéticos, analíticos o globales y eclécticos. Dentro del método sintético están: el alfabético-grafemático, el fonético, el silábico y el Montessori.

El método alfabético consiste en un proceso de aprendizaje que comienza por el reconocimiento de todas las letras del abecedario de una forma memorística, se enseña la pronunciación del nombre de las letras, sin embargo no tiene que ver con el resultado final al combinar las letras entre ellas, por ejemplo: leer lápiz, sería (eleapeiceta), casa (ceaesea), vaso (uveaeseo); este método es considerado como el tradicional (Artiles, 1996; Cuetos, 2008).

El método fonético comienza con el conocimiento de las unidades mínimas en las que se dividen las palabras, que son los grafemas. El proceso consiste en enseñar la correspondencia de grafema-fonema (forma- sonido) produciendo el sonido de la letra y no su nombre. Por ejemplo: Cada consonante que se aprende se combina con las cinco

vocales: ma, me, mi, mo, mu; sa, se, si, so, su. Luego se combinan los sonidos y se forman las palabras completas (Artiles, 1996).

La utilización del método silábico se inicia con el conocimiento de las vocales y más tarde de las consonantes, para que una vez conocido el alfabeto se combinen entre sí. A través de las sílabas resultantes se irán formando palabras con significado. Por ejemplo la sílaba “me” se trabajara con imágenes de una me-sa, me-lón, mé-di-co, etc (Artiles, 1996; Cuetos, 2008).

El método global parte de la representación y el significado que tiene para el estudiante de lo que va a leer, y no del estudio de los elementos que la componen, no se separa en estructuras. La enseñanza de este método se centra en el estudio de unidades complejas con significado (frases, palabras), para que al final del proceso se conozca y distinga los elementos más simples (sílabas y letras) en base a la descomposición de esas unidades significativas (Artiles, 1996; Cuetos, 2008).

El método Doman es un método global y Dentro del método ecléctico o mixto está el método FASCOM (Fonética-Analítica-Sintética-Comunicativa). Estos métodos didácticos se han utilizado como estímulo para obtener como respuesta que los niños lean y escriban (letra, palabra, texto); no se lee para buscar un significado sino para convertir en sonidos unos signos gráficos, y se escribe lo mismo que es capaz de leer; el lenguaje oral se ignora, se ha dejado de lado los procesos internos de aprendizaje (Cristóbal, 2013).

Cada uno de los métodos de enseñanza ejerce una influencia en el desarrollo de procesos léxicos tanto en la lectura como en la escritura. De igual manera tienen ventajas y desventajas, por lo tanto algunos docentes optan por utilizar la combinación de los métodos con el fin de asegurar que se dé adecuadamente el proceso de lectoescritura teniendo en cuenta procesos de aprendizaje individual del estudiante. Es importante reconocer que la enseñanza del proceso de lectura y escritura actualmente de los colegios es colectiva e individualizada a la vez, ya que se tiene muy en cuenta las características individuales, además es importante tener presente que a medida que se avanza se debe generar la

menor aparición de errores (Artiles, 1996). Por otra parte es relevante tener presente que el proceso de lectoescritura requiere de la comprensión de lo que se lee y se escribe.

### 2.1.3 Errores de la lectoescritura

Durante el aprendizaje del proceso lectoescritor se requiere del desarrollo de habilidades fonológicas, además de las perceptivas y motoras. Teniendo en cuenta que el sistema ortográfico español tiene correspondencia grafema-fonema en la lectura, en la escritura existe cierto grado de impredecibilidad, dado que algunos fonemas se pueden ver representados por dos o más grafemas (Cuetos, 2008). Por lo tanto, puede presentarse errores al realizar la escritura de la palabra.

Algunos de los errores que plantea Quirós (1993a) son:

- Rotaciones: b X d, b X p, p X q, u X n
- Reversiones: modificación de la secuencia: el X le, sol X los, pro X por, golbo X globo
- Confusión de letras Cambio de una letra por otra sin pronunciación similar: laro X lado, voela X vuela, casa X cosa.
- Omisiones: Supresión de una o más letras: ni X niño, chocoate X chocolate, paps X papas, lo niño X los niños.
- Agregados: se añade o se repite letras o combinaciones de letras: arire X aire, Gustavos X Gustavo
- Distorsión o deformación: lo escrito es ininteligible por torpeza motriz o falla en la comprensión del grafismo.
- Contaminación: Una sílaba se confunde con otra, o una palabra con otra con omisiones consecuentes: mava X mamá lava.
- Disociación: separación de la palabra en forma incorrecta: ma mamea ma X mamá me ama.
- Discriminación de sonidos: confusión de: f-s, p-b, t-d, c-g, n-m, f-v, c-j, y-ch, r-d
- Transformaciones: cuete X cohete
- Adhesiones; porlotanto X por lo tanto, aveces X a veces
- Separaciones: bien venido X bienvenido, lenta mente X lentamente
- Fallas ortográficas: b-v, c-s-z, j-g, h- , ll-y, x-cc, ñ-ni, ll-li, mb-nv

En relación con la lectura:

- Tipo de lectura: fonemática, silábica, global, silábico-global
- Velocidad: lenta, normal, rápida.
- Apoyos perceptivos: marcar las palabras con el dedo, marcar la línea con la regla.
- Postura: correcta, reclinada sobre el pupitre.

Para que se dé el proceso lectoescritor se requiere que exista un desarrollo y una madurez cognitiva donde son importantes las habilidades perceptivo- motrices

## 2.2 Psicomotricidad

El término de psicomotricidad ha venido desarrollándose por muchos años. Actualmente se considera una metodología multidisciplinar cuya finalidad fundamental es el desarrollo armónico del niño, que integra las interacciones cognitivas, emocionales, simbólicas y sensoriomotrices (Pérez, 2004). La psicomotricidad además complementa los aspectos motores antes mencionados con aspectos psíquicos y factores sociales inmersos en el contexto en el que se vive. (Quiros y Schrager 1993b).

El rendimiento motor varía con la emoción, la motivación y la condición física (Llorca, 2002), y permitirá obtener mejores ajustes psicomotores, determinantes en la vida escolar del niño.

Según Quiros y Schrager (1993b) dentro de los componentes de la psicomotricidad se encuentran: el esquema corporal, la lateralidad, el equilibrio, la coordinación, el espacio – tiempo, el ritmo y la motricidad: fina y gruesa. El esquema corporal es el reconocimiento y conocimiento del propio cuerpo. El desarrollo del esquema corporal proporciona el reconocimiento de las partes del cuerpo, la funcionalidad, las interacciones que tienen entre las estructuras.

La lateralidad, por su parte, es el conocimiento de los lados del cuerpo (derecho, izquierdo). Tiene estrecha conexión con la dominancia, la cual se da a nivel cerebral. Está referida a que se tienen pares e individualidades, pero que todo debe ser desarrollado motrizmente,

en igual de condiciones. A partir del trabajo de este elemento el niño o niña identificará las nociones de derecha – izquierda, iniciando por el reconocimiento en su propio cuerpo. La lateralidad contribuye con el proceso lectoescrito.

De otro lado, el equilibrio es la capacidad que posee el ser humano para mantener el cuerpo en una posición o adoptar diferentes posiciones. También se puede definir como esa capacidad de conservar o mantener estabilidad corporal en la ejecución de ciertas tareas motrices. La coordinación es la capacidad del ser humano de combinar en una estructura única varias acciones de manera fluida, armónica, eficiente y eficaz, mientras que espacio – tiempo es la capacidad de ubicar las partes del cuerpo en relación con los objetos y los objetos en relación al cuerpo, en un espacio y un tiempo. Además, es el manejo segmentario de las partes del cuerpo. Es la conciencia del movimiento por unos espacios de tiempo. El ritmo es el manejo del pulso y el acento que se hace en la ejecución de las actividades motrices. Es la capacidad que tiene el organismo de alterar fluidamente las tensiones y distensiones de los músculos por la capacidad de la conciencia.

Para Martín Lobo (2003) existen factores que influyen en el aprendizaje, principalmente la motricidad, esta hace referencia al manejo que se hace del propio cuerpo y se divide en: motricidad fina y motricidad gruesa. La primera comprende movimientos que comprometen pocas estructuras corporales. Por lo general son las actividades motrices donde están comprometidas la vista y las manos. Implica movimientos económicos, precisos y funcionales como: rasgar, recortar, pintar, colorear, punzar.

La motricidad gruesa: hace alusión a las totalidades, a los movimientos que comprometen un número amplio de estructuras corporales. Implica movimientos amplios, como: reptar, gatear, caminar, saltar, correr, lanzar, rodar, patear.

Algunos autores referencian la motricidad como praxias manuales, es así como las actividades que se realizan como praxia fina son: Encender un fósforo, enhebrar una aguja, cortar con tijeras, trenzar, hacer nudos, etc. Las actividades incluidas en las praxias constructivas son: reproducción de modelos gráficos y espaciales, donde se tiene presente

el manejo del espacio gráfico tanto bidimensional como tridimensional, entre otras. (Azcoaga, 1992).

Las praxias constructivas se refiere a las habilidades de un individuo para construir utilizando diferentes instrumentos, como papel y lápiz para realizar actividades gráficas, además, hace parte de las praxias constructivas las actividades que incorporan copia de dibujos con diferente grado de complejidad (donde se involucra la percepción visual de formas, diferenciación figura fondo, la organización espacial de los elementos y la coordinación visuomanual) y tareas de ensamblaje que incluye construcciones con cubos o palos o modelos tanto bidimensionales o tridimensionales.

Ardila (2015) clasifica las praxias en: cinética, ideomotora, ideacional y conceptual. La primera, la praxia cinética es definida como la ejecución pura del movimiento, está presente cuando se realizan movimientos rápidos y seriados. La segunda, la praxia ideomotora hace referencia al movimiento realizado en forma dirigida bajo una orden verbal, se presenta cuando se solicita que realice un movimiento o imite un gesto o una acción; este tipo de praxia se puede subdividir de acuerdo al segmento que compromete el movimiento (de las extremidades, de la cara, axial, del habla y el lenguaje). La tercera, la praxia ideacional, hace referencia a la capacidad para entender cómo se utilizan los objetos o realizar una serie de actos que tiene un fin específico, donde se presenta una sucesión lógica de los movimientos, por ejemplo, las acciones que se necesitan para preparar un café. Por último, la praxia conceptual es definida como la capacidad de ejecutar una secuencia de actos motores correctamente (por ejemplo, cepillarse los dientes después de colocarle crema dental) o utilizar adecuadamente un instrumento para realizar una tarea (por ejemplo, utilizar una cuchara para tomarse la sopa, no utilizar un tenedor).

Todos los elementos antes mencionados son desarrollados partiendo de la integración la recepción de la información del medio exterior la cual es percibida por los órganos de los sentidos: vista, olfato, tacto, gusto, oído, vestibular y propioceptivo. Es a través de estos órganos que se incorpora la información desde muy temprano en la vida, incluso antes del nacimiento y continúa desarrollándose a medida que el individuo madura e interactúa con

el medio. Pero, no basta con la sola percepción de los estímulos, para que se dé alguna respuesta, es necesario la integración a nivel del sistema nervioso.

La integración permite al individuo obtener diferentes productos finales como: la autoestima, el autocontrol, la habilidad para el aprendizaje académico, la concentración, la organización, la capacidad de pensamiento, razonamiento, y/o abstracción y la especialización de cada lado del cuerpo. Bajo esta base Ayres planteo su teoría de integración sensorial para el desarrollo del aprendizaje, (Ayres, 2008). Esta teoría ha sido la base para que autores como Williams y Shellenberger (citado por Connelly, s.f.) quienes proponen una pirámide que inicia por los siete sentidos antes mencionados y en la cúspide se encuentra la cognición.

### **2.2.1 Habilidades perceptivas y motrices**

El desarrollo de diversas habilidades y procesos en los niños, son importantes para que sea posible el aprendizaje escolar. Habilidades como las perceptivas y motrices y procesos como la atención y la memoria.

La percepción visual es un proceso cognitivo que precede el aprendizaje de la lectoescritura, además posibilita efectuar el procesamiento y memoria visual de las palabras escritas y signos ortográficos. El proceso incluye la discriminación visual, la atención y el almacenamiento en la memoria. Este proceso además es complementario al procesamiento fonológico. Por ejemplo, discriminación entre las letras y vocales, entre letras y números y secuencias de las letras (Pino y Bravo, 2005).

Dentro de las habilidades perceptivas y motoras se encuentran las habilidades visoconstruccionales y visoespaciales. El desarrollo de estas habilidades es el resultado de la integración de las habilidades motoras y espaciales.

Roselli (2015), plantea que el niño adquiere primero las habilidades verbales que las habilidades visoconstruccionales. Siendo así, cómo un niño de 3 o 4 años “tiene un vocabulario de unas 1500 palabras en promedio y puede formar estructuras gramaticales

relativamente complejas, en cambio hacer uso del lápiz para realizar un dibujo es muy limitado y su capacidad para dibujar una casa es muy pobre” (p. 9); realizar el dibujo de una casa o copiar una figura requiere de un análisis espacial. Entendiendo análisis espacial, como la capacidad para comprender las partes de un patrón visual y organizarlas dentro de un todo. Entre los 6 y 7 años de edad ese análisis empieza a ser exitoso (Roselli, 2015)

Otra forma de evaluar las habilidades visoconstruccionales es mediante tareas con bloques y ensamblaje de rompecabezas (Roselli, 2015). Por ejemplo, esta habilidad puede ser medida utilizando los Test: construcción con cubos y construcción de rompecabezas de las Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños, estos test además evalúan la percepción visual, la coordinación visomotora, el razonamiento no verbal y las relaciones visoespaciales (McCarthy, 2011).

Las habilidades visoespaciales se relacionan con la memoria espacial, memoria que da cuenta de la posición en el espacio en la que se encuentran los objetos (Roselli, 2015); además la habilidad visoespacial es la capacidad para utilizar las referencias del medio y desenvolverse en él y la capacidad de orientación intrapsíquica, también el conjunto de procesos relacionados con la percepción (capacidades gnósicas) y la acción (capacidades práxicas) (Blázquez-Alisente, Paúl-Lapedriza y Muñoz-Céspedes, 2004).

### 2.2.2 Procesos de atención y memoria

La atención y la memoria son dos procesos que se desarrollan en paralelo

- **La memoria:** La memoria permite el proceso de codificación, almacenamiento, retención y recuperación de la información. Puede clasificarse en diferentes tipologías dependiendo de diferentes criterios como: 1. Por el tipo de aprendizaje necesario para la grabación (memoria asociativa y reestructurativa). 2. Por las áreas corticales implicadas (memoria perceptiva, motora o ejecutiva y emocional). 3. Por el contenido del material memorizado (memoria refleja, de destrezas psicosomáticas, emociones, movimientos y declarativa). 4. Por la duración de la retención (memoria a corto plazo y largo plazo). 5. Por la procedencia sensorial de la percepción original (memoria visual, auditiva, olfativa,

gustativa, cinestésica, térmica, kinestésica, táctil y algésica). 7. Por el tipo de participación del individuo (memoria implícita y explícita (Nieto, 2011)).

Nieto (2011), presenta una clasificación de los múltiples sistemas de memoria, donde se subdivide en memoria implícita y memoria explícita.

La memoria implícita es una memoria ilimitada e inconsciente, pero las repeticiones necesarias para iniciar y mantener un aprendizaje implícito son conscientes e intencionales. Esta memoria se clasifica en dos subsistemas: 1. Memoria de destrezas o habilidades psicomotrices o memoria de procedimientos, procedimientos que se adquieren siguiendo instrucciones, implica movimientos de extensos grupos musculares, cuando se han aprendido se mantiene disponible aún sin práctica durante décadas, por ejemplo, nadar, montar bicicleta, amarrarse los zapatos, tocar ciertos instrumentos, etc. 2. Memoria de condicionamiento, en esta se incluye la memoria de asociaciones estímulo respuesta, de asociación de estímulos olfativos y gustativos, la memoria no asociativa (sensibilización y habituación), la memoria emocional, memoria espacial y memoria motora (Nieto, 2011).

El segundo sistema es la memoria explícita que se da con la participación activa del individuo, se fundamenta en la comprensión de relaciones existentes entre los significados. Se subdivide en tres tipos: memoria a corto plazo, memoria largo plazo y memoria de trabajo (Nieto, 2011).

La primera, la memoria a corto plazo, permite retener pocas unidades de información por poco tiempo, esta depende entre otros factores como la atención. Se divide en la memoria a corto plazo no operativa y la memoria sensorial. La memoria a corto plazo no operativa, permite retener en un lapso de tiempo muy corto (entre 15 y 30 segundos) entre cinco y nueve unidades de información (lo más frecuente en adultos son siete), mientras el individuo define su relevancia (Nieto, 2011).

La memoria sensorial es importante en el registro de la información, explora las características de los estímulos y registra las sensaciones; dentro de este tipo de memoria se encuentra la icónica y ecoica. La memoria icónica, registra la información en forma de

imágenes o figuras, guarda la información un instante muy pequeño como un segundo. La memoria ecoica, registra sonidos que pueden ser ruidos diferentes o palabras, permanece durante dos segundos, si la información de la memoria sensorial no es transferida a la memoria a corto desaparece rápidamente. El individuo puede olvidar la información que llegó a su memoria a corto plazo si no la repiten (Nieto, 2011).

El segundo tipo de memoria explícita es la memoria a largo plazo, esta, “es el producto resultante del procesamiento explícito de la información declarativa, retenida, de modo duradero” (Nieto, 2011, p. 209). Es una memoria ilimitada en la persistencia o duración de los contenidos y en su capacidad. Se subdivide en memoria episódica o autobiográfica y memoria semántica o conceptual. La primera guarda recuerdos personales, conserva imágenes de sucesos vividos o experiencias impactantes del individuo. La segunda está formada por imágenes visuales y auditivas que guardan las relaciones, los conceptos (abstractos y concretos) y los hechos o sucesos aprendidos de manera intencional o espontánea, almacenada unidades que pueden ser expresadas a través de un lenguaje. (Nieto, 2011).

La memoria visual es un proceso complejo que forma parte del mecanismo que tiene nuestro organismo para poder manejar la información que nos llega a través del sistema visual. A lo largo del desarrollo evolutivo del individuo, juega una parte importante en el aprendizaje de la lectura (Loosli, Buschkuhl, Perrig, y Jaeggi, 2012; Pino y Bravo, 2005; Rosselli, Matute, y Ardila, 2006).

La memoria a largo plazo es un proceso gradual formado por: 1. Codificación: su finalidad es asignar un significado a la información, o la palabra es asociada a rasgos característicos para ser luego recuperada. 2. Almacenamiento: es un proceso de consolidación que impide el olvido. 3. Recuperación: es la parte del proceso de memorización que prueba que la persona ha adquirido y conservado un elemento informativo en la memoria (Nieto, 2011).

Por último, como parte de la memoria explícita, la memoria de trabajo, la cual algunos autores la asimilan a la memoria a corto plazo, la consideran una misma entidad, atendiendo a los aspectos comunes sobre los que se postula, constituye un concepto

concebido como un sistema cerebral que proporciona almacenamiento temporal y manipulación de la información necesaria para tareas cognitivas complejas, como la comprensión del lenguaje, el aprendizaje y el razonamiento (Gathercole, et al., 2004; Baddeley, 1996).

Baddeley (1996) es el referente principal del modelo de memoria de trabajo más aceptado para el fenómeno de la memoria operativa. El carácter funcional de esta memoria se evidencia en los procesos cognitivos como el razonamiento y la comprensión, donde se necesita mantener información en el corto plazo. La memoria de trabajo establece un vínculo fundamental entre la percepción, la atención, la memoria y la acción.

El modelo se basa en tres componentes: el bucle fonológico, el ejecutivo central y la agenda visuoespacial. El primero, supone contener un sistema de almacenamiento temporal en el que la información acústica o basada en el habla se puede mantener en forma de trazas de memoria que en 2 o 3 segundos se desvanecen espontáneamente, a menos que se renueve mediante ensayo. Para el niño que está adquiriendo el lenguaje o realizando un aprendizaje fonológico nuevo es muy importante. Estudios posteriores mostraron que la capacidad de escuchar y repetir una pseudopalabra desconocida es un excelente predictor de la adquisición de nuevo vocabulario. (Baddeley, 1996).

En relación con el segundo, el componente ejecutivo central, sería el encargado del control atencional de la memoria de trabajo, la selección y el funcionamiento de estrategias. En lo referente al componente de la agenda visuoespacial, Baddeley (2006) plantea que este subsistema de la memoria de trabajo tiene la función de la integración espacial, de la información visual y kinestésica en una representación unificada que puede ser temporalmente almacenada y manipulada. Parece que este sistema estaría involucrado en tareas de lectura diaria: participando en el mantenimiento de una representación de la página y su diseño, y de tareas como el movimiento de los ojos con precisión desde el final de una línea a principios de la siguiente.

Passler, Isaac y Hynd (1985 citado en Arango, Rivera y Olabarrieta, 2017) consideran que a los dos años hay un desarrollo completo de memoria de trabajo y adquieren mayor capacidad inhibitoria a los doce años de edad.

- **La atención:** Portellano y García (2014) definen la atención como “un mecanismo de acceso para llevar a cabo cualquier actividad mental y funciona como un sistema de filtro capaz de seleccionar, priorizar, procesar y supervisar informaciones” (p. 63).

Fuster (2009) considera que tanto la atención como la memoria son propiedades de los sistemas funcionales. Así mismo propone que los fines de la atención son: 1) La percepción precisa de los objetos y la ejecución precisa de acciones particulares, especialmente si hay otros objetos o acciones disponibles; 2) Aumentar la velocidad de las percepciones y acciones para preparar el sistema que las procesa; y 3) Sostener la atención en la percepción o acción todo el tiempo que sea necesario. La atención y la percepción en conjunto puede explicar la capacidad para identificar palabras y la capacidad de lectura modulada por la atención y comprensión del texto (Ison y Korzeniowski, 2016).

Para Luria (en Portellano y García, 2014), la atención consiste en un proceso selectivo de la información necesaria, que junto al conjunto de filtro selectivo existen otros dos elementos como son el gradiente (intensidad con la que se realiza la selección de estímulos) y la localización (definición de las coordenadas espaciales y temporales que facilitan los procesos atencionales).

Existen diferentes modalidades de la atención que se agrupan en: 1. Atención pasiva o involuntaria: Es el tipo de atención producida por un estímulo intenso, nuevo o interesante para el sujeto; se incluyen la respuesta de orientación y el estado de alerta. Sus mecanismos son comunes a los hombres y a los animales. 2. Atención activa o voluntaria: Implica concentración y control, está relacionada con la voluntad y consiste en la selección de unos estímulos independientemente de otros. Responde a un plan y es exclusiva del hombre (Portellano y García, 2014).

La atención activa tiene varias modalidades: focalizada, sostenida, selectiva, alternante y dividida. La atención focalizada, es la capacidad mediante la cual el foco atencional se concentra en un objetivo concreto, por ejemplo, cuando se presta atención a los sonidos del entorno, o se realiza ejercicios de tachado o cancelación de letras, sílabas o palabras en un texto. La atención focalizada es la capacidad mediante la cual la capacidad atencional se puede mantener durante un tiempo más prolongado de tiempo resistiendo a la presencia de distractores (Portellano y García, 2014). Promover el desarrollo de la atención focalizada puede tener un impacto en la capacidad de discriminación y, como resultado, disminuir los errores de lectura y mejorar la comprensión del texto (Ison y Korzeniowski, 2016).

La atención selectiva, es una modalidad que involucra mayor exigencia cognitiva, flexibilidad mental, capacidad inhibitoria y resistencia a la interferencia, por ejemplo, seguir una conversación con otra persona en un medio ruidoso donde simultáneamente hablan otras personas. La atención alternante consiste en la capacidad para cambiar el foco de atención desde un estímulo a otro voluntariamente o ante demandas externas, desplazándolo entre varias tareas, requiere disponer de suficiente flexibilidad cognitiva, capacidad de inhibición, memoria de trabajo y memoria prospectiva. Y por último la atención dividida es la habilidad que tiene una persona para atender al tiempo dos estímulos o tareas a la vez, implica la participación de otros componentes cognitivos como la memoria operativa, la resistencia a la interferencia y la flexibilidad mental (Portellano y García, 2014).



## **3. Marco metodológico**

El tema central que ocupa esta investigación es la realización de una propuesta didáctica para el aprendizaje inicial del proceso de lectoescritura de los niños de primero de primaria de un colegio distrital en la ciudad de Bogotá (Colombia).

Para la realización de la propuesta se utilizó un diseño de investigación mixto de triangulación concurrente. Involucrando un enfoque cuantitativo y uno cualitativo. El primero de enfoque cuantitativo fue un diseño no experimental descriptivo transversal y el segundo un enfoque cualitativo: diseño de investigación acción participativa.

A continuación, se explica de manera general los diseños antes mencionados, al igual que se describen los participantes de la investigación, las técnicas e instrumentos de recopilación de datos, el proceso de investigación, las técnicas de análisis de datos, los alcances y limitaciones y las consideraciones éticas.

### **3.1 Diseño de la investigación**

Esta investigación realizada entre octubre de 2017 y febrero de 2019, tuvo un diseño mixto de triangulación concurrente, donde se realizó una validación cruzada entre datos cuantitativos y cualitativos. Este diseño consiste en que de manera concurrente (simultánea) se analizan los dos tipos de datos y se realizan comparaciones (Ñaupas, Valdivia, Palacios y Romero, 2018).

Para su ejecución se utilizó desde el diseño cuantitativo: el no experimental descriptivo y transversal, realizándose en un tiempo determinado, sin la manipulación de variables, dado que no se tenía control directo sobre ellas solo fueron valoradas a través de los

instrumentos para luego analizar su incidencia en el proceso lectoescritor (Ñaupas, et al., 2018). Este estudio fue de tipo descriptivo por cuanto se detalló y caracterizó las variables y sus relaciones con el proceso lectoescritor.

Por sus particularidades y para el cumplimiento de los objetivos se propuso desde un enfoque mixto: cuantitativo y cualitativo. Desde lo cuantitativo, se manejó magnitudes numéricas que fueron tratadas mediante herramientas del campo de la estadística. Y desde lo cualitativo con el diseño de investigación acción participativa, se plantea una propuesta didáctica diseñada con el acompañamiento de otros docentes del mismo ciclo a la que pertenece la investigadora. La propuesta didáctica se construye con base en las características propias de los estudiantes y su finalidad es plantear actividades que mejoren el proceso lectoescritor en los primeros años de escolaridad.

La investigación acción participativa, busca la transformación mediante la acción reflexionada y dialógica. Según Hernández Sampieri et al. (2014), la investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, riqueza interpretativa, flexibilidad, contextualización de entorno, es construido durante el trabajo de campo, genera experiencias únicas, y finalmente, describe, comprende e interpreta los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes. Por otra parte, la participación del docente investigador y los demás docentes del ciclo uno pretende comprender y resolver la problemática de la apropiación del proceso lectoescritor. La utilización de un diseño de investigación acción participante permite implementar cambios de manera colaborativa y democrática de la comunidad involucrada.

Para cumplir con el objetivo propuesto se utiliza la información de los instrumentos para relacionarlos a través de la triangulación de la información y posteriormente ser utilizados en el trabajo con los docentes a través de la técnica de grupo focal y así plantear la propuesta didáctica.

## **3.2 Participantes**

En particular la investigación contó con la participación de nueve docentes de la sede B para el diligenciamiento de la encuesta (Se recibe respuesta del 50% de los docentes de esta sede); cinco docentes manifiestan querer realizar el trabajo de grupo focal. Así mismo, contó con la participación de veintiséis estudiantes y sus familias del curso primero de primaria (población de estudio que señaló su interés de participación, teniendo en cuenta que esta era la totalidad del grupo a cargo de la investigadora), siendo así una muestra por conveniencia (Hernández Sampieri, et al., 2014).

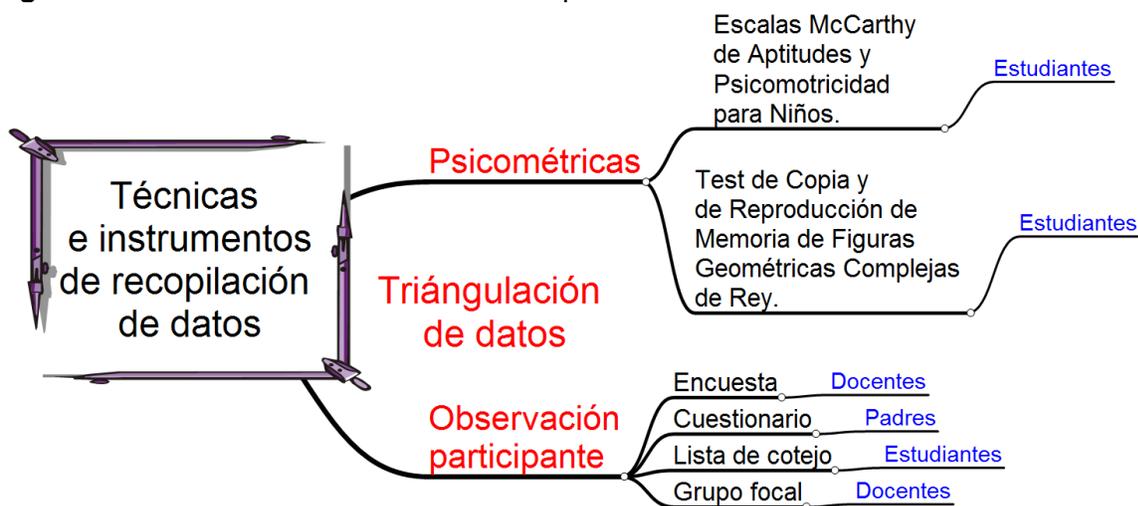
No se aplicaron criterios de exclusión en el reclutamiento, todos los estudiantes del curso contaron con el consentimiento informado que firmaron los padres para la participación en el estudio.

## **3.3 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos**

Para esta investigación se determinó la utilización de la técnica psicométrica, debido a que permitió seleccionar los instrumentos necesarios para cumplir con el objetivo planteado, Así mismo se utilizó la observación participante ya que se entró en contacto directo con los docentes, estudiantes y padres de familia.

Los instrumentos utilizados fueron Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños y el Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey, las encuestas a los docentes de la institución, el cuestionario a padres, para caracterizar la población de estudio y la lista de cotejo y el trabajo con el grupo de enfoque (Ver Figura 3-1).

Figura 3-1 Técnicas e instrumentos de recopilación de datos



Fuente: Elaboración propia

### 3.3.1 Encuesta a Docentes

La encuesta tuvo como estructura principal, preguntas cerradas donde el docente seleccionaba la respuesta adecuada a su punto de vista, dentro de un abanico de respuestas (Ñaupas, et al., 2018).

La encuesta para los docentes tuvo como finalidad conocer cómo trabajan el área perceptiva y motora como estrategia básica para la apropiación del proceso de lectoescritura. (Ver anexo A)

A las docentes a sede B se les entregó para su diligenciamiento una encuesta donde se solicitaba información referente a actividades relacionadas con las percepciones (olfativas, visuales, auditivas y hápticas), con la coordinación (óculo-manual, brazos y piernas), materiales utilizados para trabajar percepciones, y el método utilizado para enseñar el proceso lectoescrito. (Ver Anexo A).

### 3.3.2 Cuestionario a padres

Los cuestionarios para Paramo y Arango (2008) son preguntas dirigidas a una muestra de individuos y su propósito es recoger información específica sobre el área de interés, pero sin la pretensión de generalizar. El cuestionario que se diseñó para los padres de los estudiantes participantes fue un formato con preguntas abiertas donde ellos registraban la información de manera libre (Ñaupas, et al., 2018).

Los cuestionarios en esta investigación que se dirigido a padres de familia fue diligenciado de manera individual y tenía como objetivo obtener información básica del estudiante y de su contexto familia (Ver Anexo B).

### 3.3.3 Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños

La Escala McCarthy o Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños (en inglés MSCA - *McCarthy Scales of children's abilities* -) fue diseñada en 1972 por Dorothea McCarthy y adaptada en versión española en 1977, 1996 y 2006. Su aplicación es de manera individual y su finalidad es evaluar el desarrollo cognitivo y psicomotor en niños de dos años y medio a ocho años y medio.

A cada uno de los test le es asignada una cantidad de puntos (puntuación directa) de acuerdo a las preguntas o actividades que se realiza en cada uno. Para interpretar los resultados se toman la puntuación directa o la puntuación típica, esta última se realiza con los baremos. La baremación fue obtenida en el estudio realizado en la versión española, a partir de una amplia y representativa muestra de niños españoles y se encuentra en una escala de puntuaciones típicas según la edad del niño (está en intervalos de medio año hasta los 5 años y medio y de un año posteriormente) (McCarthy, 2011). Aunque en esta investigación se utiliza los baremos españoles, genera datos sesgados porque no se tiene conocimientos de baremos aplicados a la población colombiana.

Para los resultados que se presentan en esta investigación, inicialmente se calcula la mínima, la máxima, la media y la desviación estándar utilizando la puntuación directa de

cada una de las escalas, posteriormente, se realiza los mismos cálculos a la puntuación típica acorde a la edad de los participantes.

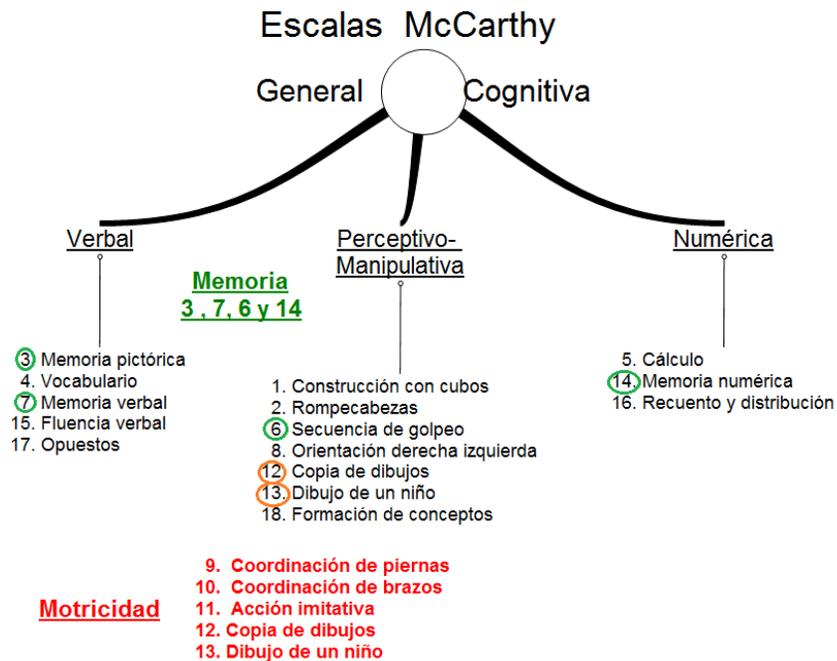
La confiabilidad del test McCarthy, está estimada mediante el cálculo del coeficiente de consistencia interna (dos mitades con la correlación Spearman – Brown – $r_{xx}$ ) y el cálculo de error de medida típico (ETM) en cada grupo de edad (McCarthy, 2011). En la tabla 3-1, se transcribe los valores de la consistencia interna y ETM, tomando los grupos de edad que presentan los niños evaluados en esta investigación) (Ver Tabla 3-1).

**Tabla 3-1.** Coeficientes de fiabilidad y errores de medida típicos en las seis escalas en la muestra de tipificación española.

GRUPO DE EDAD	ESCALAS McCarthy											
	VERBAL		PERCEPTIVO-MANIPULATIVA		NUMERICA		INDICE GENERAL		MEMORIA		MOTRICIDAD	
	$r_{xx}$	ETM	$r_{xx}$	ETM	$r_{xx}$	ETM	$r_{xx}$	ETM	$r_{xx}$	ETM	$r_{xx}$	ETM
5 1/2	0,89	3,3	0,87	3,6	0,92	2,9	0,94	3,8	0,88	3,5	0,83	4,1
6 1/2	0,89	3,3	0,85	3,9	0,91	2,9	0,95	3,7	0,86	3,8	0,75	5,0
7 1/2	0,86	3,7	0,77	4,8	0,86	3,8	0,91	4,8	0,78	4,7	0,83	4,2
8 1/2	0,84	4,0	0,82	4,3	0,88	3,4	0,92	4,6	0,80	4,5	0,71	5,4

Fuente: McCarthy, 2011, p. 202

La escala consta de 18 test, enumerados acorde al orden de su realización y distribuidos en seis escalas: verbal, perceptiva – manipulativa, numérica, memoria, general cognitiva y motricidad. Algunos test se solapan y son tenidos en cuenta en diferentes escalas (Ver Figura 3-2)

**Figura 3-2.** Escalas evaluadas en el Test Escala McCarthy.

Nota: los test que se encuentran encerrados en un círculo son los que pertenecen a dos escalas diferentes.

Fuente: Elaboración propia adaptada de McCarthy, 2011

A continuación, se presenta una breve explicación de cada una de las escalas del test McCarthy (En el anexo C se encuentra la descripción de la aplicación y los componentes de cada escala y se señalan sus características principales).

- **Escala verbal:** Evalúa la aptitud del niño para entender y procesar los estímulos verbales y expresar verbalmente sus pensamientos. También indica la madurez de sus conceptos verbales (McCarthy, 2011). Incluye cinco test: memoria pictórica, vocabulario, memoria verbal, fluencia verbal y opuestos (Ver Anexo C Tabla C-1)
- **Escala perceptivo-manipulativa:** Evalúa mediante la manipulación de materiales concretos la coordinación visomotora y el razonamiento no verbal. En esta escala se tiene presente las aptitudes como la imitación, la organización visual y la clasificación lógica. La aptitud verbal está presente cuando el niño comprende y sigue las instrucciones dadas (McCarthy, 2011). Esta prueba consta de siete test: Construcción

de cubos, rompecabezas, secuencia de golpeo, orientación derecha izquierda, copia de dibujos, dibujo de un niño y formación de conceptos (Ver Anexo C Tabla C-2)

- **Escala numérica:** Evalúa la facilidad del niño para los números y su comprensión de términos cuantitativos. (McCarthy, 2011). Incluye 3 test: Cálculo, memoria numérica y recuento y distribución (Ver Anexo C Tabla C-3).
- **Escala de memoria:** Evalúa la memoria inmediata del niño, mediante un amplio espectro de estímulos visuales y auditivos y se requiere de respuestas verbales y no verbales (Secuencia de golpeo). Las puntuaciones están determinadas por la capacidad del niño de memorizar (McCarthy, 2011). Incluye 4 test: memoria pictórica, memoria verbal, secuencia de golpeo y memoria numérica (Ver Anexo C Tabla C-4)

Los test de esta escala de memoria son tenidos en cuenta en otro tipo de escalas descritas anteriormente.

- **Escala general cognitiva:** (incluye todos los test de las escalas: verbal, perceptivo-manipulativa y numérica): Evalúa el razonamiento del niño, la formación de conceptos y la memoria, tanto cuando resuelve problemas verbales y numéricos como cuando manipula materiales concretos. (McCarthy, 2011). Incluye 15 test, que son los que hace parte a cada una de las escalas anteriormente mencionadas y ya descritas (Ver Anexo C Tabla C-5)
- **Escala de motricidad:** Evalúa la coordinación motora del niño tanto en tareas motoras finas como gruesa. (McCarthy, 2011). Incluye 5 test: coordinación de piernas, coordinación de brazos, acción imitativa, copia de dibujos y dibujo de un niño, los dos últimos son tenidos en cuenta a la escala perceptivo- manipulativa (Ver Anexo C Tabla C-6).

A través de actividades como caminar en puntillas, caminar hacia atrás y hacia adelante sobre una línea recta, mantener el equilibrio sobre un pie y saltar, no solo determina coordinación

de piernas, sino también coordinación óculo-pédica y equilibrio. Estas actividades hacen parte del test de coordinación de piernas.

De igual manera, las actividades que se realizan en el test de coordinación de brazos (botar y atrapar una pequeña bolsa de arena, pelotear una bola pequeña y tiro al blanco) permiten determinar cuál es la mano con la que prefiere iniciar estas actividades. Otros test donde se registra con que mano realiza la actividad son copia de dibujos, dibujo de un niño y secuencia de golpeo.

Otro ítem que revisa la prueba de McCarthy es el control postural, a través del test acción imitativa. En el test de copia de dibujos, determina la coordinación visomotora, donde el niño copia diferentes figuras que se le van mostrando y que aumenta el grado de complejidad. Este test, también hace parte de la escala perceptivo – manipulativa. El último test que compone esta escala es la del dibujo de un niño, donde se puede analizar la imagen corporal.

Adicionalmente con algunos de los test se registrar la mano, el pie o el ojo que utiliza para realizar la actividad de esta manera se caracteriza la lateralidad del evaluado.

### **3.3.4 Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas**

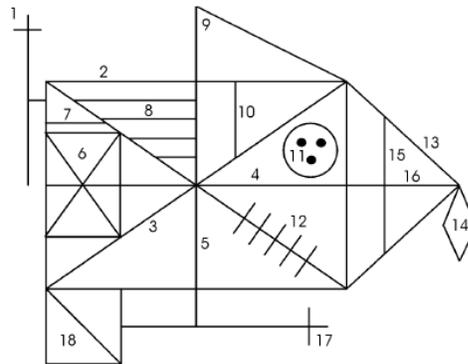
La Figura Compleja de Rey-Osterrieth fue ideada por el francés André Rey en 1942 con el fin de evaluar ciertas encefalopatías, y tres años más tarde Paul Osterrieth estandarizó su administración y calificación, al aplicar el test a 230 niños (de 4 a 15 años de edad) y 60 adultos (de 16 a 60 años de edad). Basándose en esta muestra desarrollo un perfil de puntuaciones que fueron consideradas representativas de la población normal.

El test es un instrumento de evaluación de percepción y memoria visual que cubre un amplio rango de edad desde niños de 4 años, adolescentes y adultos. La figura reúne las siguientes propiedades: 1. Ausencia de significado evidente, 2. Fácil realización gráfica y 3. Estructura de conjunto compleja que exige una actividad analítica y organizada. (Rey, 2009).

El test consiste en copiar una figura y después recordarla y dibujarla. La primera parte valora las habilidades visoespaciales, visoperceptivas, la coordinación visomotora y la praxis de construcción; mientras que la segunda evalúa la memoria visoespacial (Luzzi, et al., 2011). Además, evalúa la organización espacial, la atención y la concentración.

La prueba consta de figuras geométricas no significativas, que incluye 18 unidades perceptuales, organizadas sobre una base constituida por un rectángulo: (1) Una cruz exterior cerca al ángulo superior derecho, (2) un rectángulo, armazón de la figura, (3) Cruz de San Andrés formada por las diagonales del rectángulo grande, (4) mediana horizontal del rectángulo grande, (5) mediana vertical del rectángulo grande, (6) Pequeño rectángulo interior limitado por las semidiagonales izquierdas con dos diagonales que se cortan con la mediana horizontal de rectángulo grande, (7) un pequeño segmento sobre el elemento 6, (8 ) Cuatro líneas paralelas situadas en el triángulo formado por la mitad superior de la diagonal superior izquierda de rectángulo 2, (9) triángulo rectángulo formado por el mitad del lado superior del rectángulo 2, la prolongación superior de la mediana 5 y el segmento que une el extremo de esta prolongación con el ángulo superior derecho del rectángulo 2., (10) pequeña perpendicular al lado superior del rectángulo 2, situada debajo del elemento 9., (11) círculo con los tres puntos inscritos situados en sector superior derecho del rectángulo 2., (12) cinco rayas paralelas entre sí y perpendicularmente sobre la diagonal inferior derecha del rectángulo 2., (13) dos lados iguales que forman el triángulo isósceles construido sobre el lado derecho del rectángulo, exterior a éste, (14) pequeño rombo situado en el vértice del triángulo 13, (15) segmento situado en el triángulo 13, paralelo al lado derecho del rectángulo 2, (16) prolongación de la mediana horizontal 4, que constituye la altura del triángulo 13, (17) cruz inferior, comprendida la línea que prolonga la median 5 y la une a ese lado y (18) cuadrado situado en el vértice inferior izquierdo del rectángulo 2, comprendida la diagonal. (Ver Figura 3-3) (Rey, 2009).

**Figura 3-3.** Figura Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas



Fuente: Rey, 2009

El test ha sido estandarizado en varios estudios con población adulta; en niños por el contrario son escasos. Algunas investigaciones de estandarización plantean que la prueba tiene un efecto significativo de la edad y la educación sobre la copia y la memoria inmediata (Luzzi et al., 2011).

En Colombia se realizó la aplicación del test, obteniendo datos normativos a partir de la aplicación de la prueba en 1.657 participantes de 6 a 17 años de edad que provenían de nueve ciudades (Barranquilla, Bogotá, Bucaramanga, Cali, Cúcuta, Ibagué, Medellín, Neiva y Tunja). El objetivo del estudio fue confirmar la validez concurrente y validez de constructo, y calcular la fiabilidad de la prueba. Como resultado presentan tres tablas de percentiles de datos normativos o baremos, donde tiene presente los años de escolaridad de los padres. Las tablas están ajustadas a las características culturales de la población colombiana y contemplan tanto la copia como la reproducción de memoria (Folleco, et al., 2017).

### 3.3.5 Lista de cotejo

En relación al proceso de lectoescritura se aplicaron tareas no estandarizadas analizando actividades realizadas por los estudiantes como la copia, el dictado y la escritura libre (redacción). Para ello se diseñó una matriz de presencia - ausencia, donde se registraron

los errores que presentaba cada estudiante. Se marcaba presencia del error si en el escrito aparecían más de tres veces.

En el procesamiento de la información se determinó utilizar los datos de los estudiantes que realizaban las tres actividades. A la fecha de realización de la revisión de los escritos se tuvo en cuenta la información de 20 estudiantes que cumplían con el requisito anterior.

La matriz utilizada para reportar los resultados de los estudiantes se encuentra en el anexo (ver anexo E).

### **3.3.6 Grupo focal**

La técnica de grupo focal o grupo de discusión, consiste en la reunión de un grupo de personas con un moderador o investigador encargado de hacer preguntas y dirigir la discusión, fue realizada como un tipo de entrevista grupal. Las respuestas a las preguntas se dan por la interacción del grupo de manera amena y cordial, libre de hablar y comentar sus opiniones (Páramo y Arango, 2008 y Ñaupás, et al., 2018).

Por medio del trabajo del grupo focal se buscó comprender las posturas de los docentes que participan en el ejercicio frente al desarrollo motriz de los estudiantes y al proceso de afianzamiento de la lectoescritura, observando los criterios de cada profesor participante y las diferencias que se pueden tener entre pares.

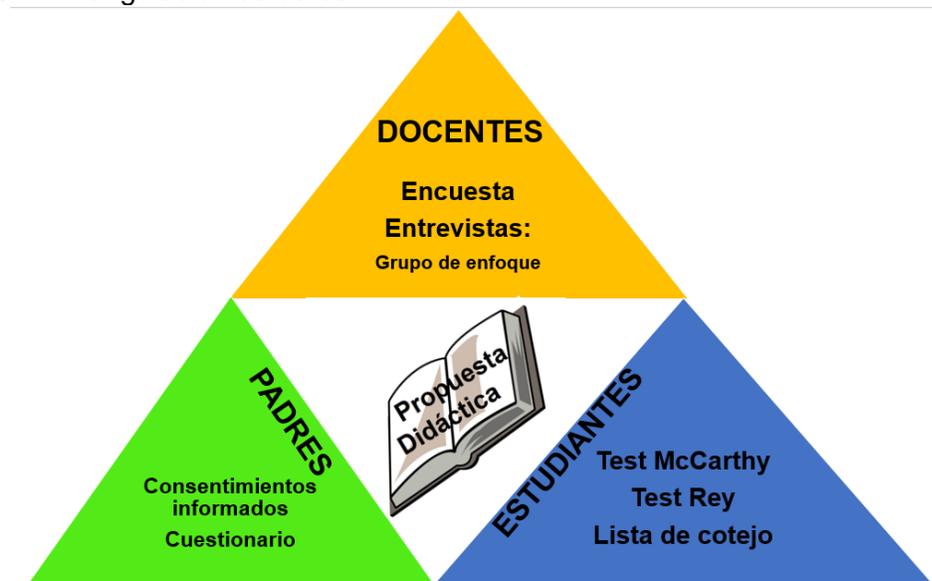
Se realizaron ocho sesiones de dos horas cada una, donde se registraron los diferentes aportes de las docentes. Se registraba la información y posteriormente se elaboró una tabla de resumen con la información trabajada en cada sesión. Las sesiones fueron: psicomotricidad, lineamientos curriculares, presentación de resultados obtenidos en las pruebas realizadas a los estudiantes, selección de tópicos para la elaboración de la propuesta y se concluyó las sesiones con la elaboración de la propuesta didáctica. A medida que se realizaban las sesiones, por parte de la investigadora se iba realizando la propuesta didáctica para ser revisada sus avances en la siguiente sesión.

### 3.3.7 Triangulación de resultados

La triangulación utilizada para la recolección de información en esta investigación tiene como propósito obtener datos de diferentes instrumentos que se complementen (Ver Figura 3-4).

Una vez procesados los datos de cada instrumento se procedió a realizar una triangulación de los datos con la ayuda de una matriz. De esta manera se seleccionaron los aspectos más relevantes acorde a las necesidades del grupo, y posteriormente se realizó la construcción de la propuesta didáctica con algunos docentes del grado.

**Figura 3-4.** Triangulación de datos



Fuente: Elaboración propia

### 3.3.8 Propuesta didáctica

La propuesta didáctica desarrollada para su posterior implementación está basada en los resultados recolectados en los diferentes instrumentos utilizados. Así mismo se realizó un trabajo conjunto con las docentes a través de grupo focal utilizando lluvia de ideas para seleccionar los tópicos a tratar en la propuesta y lluvia de actividades a desarrollar.

### **3.4 Proceso de Investigación**

Inicialmente se solicitó permiso al Rector de la Institución Educativa Distrital Ricaurte, para realizar la investigación en las instalaciones del colegio, con la participación de algunos docentes y estudiantes. Posteriormente se tramitó el proyecto ante el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de Universidad Nacional de Colombia, con el fin de ser revisado y verificar que el estudio no tenía riesgo para los participantes. Una vez aprobado por el Comité, se procedió a hablar con los docentes y se solicitó el diligenciamiento de la encuesta.

Seguido a lo anterior, se realizó una reunión con los padres de familia para comentarles el objetivo del estudio y se entregaron y firmaron los consentimientos informados (Ver Anexo D), los padres autorizaron en su totalidad la participación de sus hijos en la investigación.

Una vez obtenido los consentimientos se realizó de manera individual la aplicación del Test Escala McCarthy. Se realizó en la sala de sistemas donde se podía estar con cada estudiante de manera aislada. El tiempo para la prueba para cada niño fue de dos sesiones de 60 minutos, aunque el manual menciona que es una hora, se evidenció que los niños se cansaban al realizar la prueba o perdían la concentración por lo tanto se decidió realizarla teniendo en cuenta el ritmo de cada niño, pero cumpliendo con los tiempos límites que tenían algunos de los test.

Finalizadas las pruebas de las Escalas de McCarthy, se inició con la aplicación del segundo test. El test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey, realizado también individualmente. Al niño se le entregaba la hoja con la figura y una hoja media carta en blanco donde iniciaba la copia de la figura, se iniciaba el cronómetro y se iba cambiando los colores a medida que el estudiante realizaba la copia según instrucciones del manual. Una vez terminaban con la copia, se retiraban las hojas con el dibujo copiado, se esperaba lo indicado (3 minutos) y se procedía a entregar una nueva hoja y un lápiz con el fin de que reprodujera de memoria la figura. También se contabilizó el tiempo de reproducción de memoria.

Paralelo a la aplicación de los test se procedió a recolectar los diferentes escritos que hacían los niños en las clases de lengua castellana y ciencias naturales con el fin de ser revisados posteriormente y registrar en la lista de cotejo los errores que presentaban los estudiantes en sus escritos. Los escritos fueron separados de acuerdo a la actividad realizada: transcripción o copia, dictado o redacción.

Posterior al análisis de los resultados de los instrumentos, los cuales se les presentó a cinco de las profesoras que tenían clase con los estudiantes y se realizaron ocho reuniones con el fin de generar una propuesta que luego se implementaría y evaluaría. Las sesiones se registraron por escrito. La matriz resumen que se elaboró para registrar los resultados contenía: número de la sesión, tema, objetivo, información suministrada, preguntas orientadoras y resultado obtenido producto de la sesión.

### **3.5 Técnicas de análisis de resultados**

Los resultados para los instrumentos Escala McCarthy y Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas se analizaron utilizando estadísticos descriptivos como: la media y desviación estándar aplicada a los puntajes directos y puntajes típicos (Escala McCarthy) y percentiles (Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas). Para estudiar las relaciones entre los diferentes test en cada una de las Escalas McCarthy se realizaron correlaciones de Pearson, teniendo en cuenta las correlaciones significativas. Todos los análisis fueron realizados con la versión 3.5.1 para Windows del paquete estadístico R Project y hoja de Cálculo Excel 2013 de Windows. El paquete estadístico R es un entorno de software libre que permite hacer cálculos estadísticos y visualizar los resultados en forma rápida y ágil, sin embargo, sus gráficos no son tan estéticos por lo tanto se trasladaron los resultados a tablas de Excel para posteriormente realizar los diferentes gráficos.

Con los instrumentos de lista de cotejo, encuesta a docentes, cuestionarios a padres, entrevistas semiestructuradas en grupo focal y triangulación, se realizó su procesamiento a través de diferentes matrices construidas en Excel. Para la construcción de los dibujos

(de la propuesta didáctica se utilizó Scratch (Scratch es un proyecto del Grupo *Lifelong Kindergarten del MIT Media Lab*. Se ofrece de forma gratuita).

En relación al manejo de los datos cualitativos la recolección y el análisis de la información fue en paralelo, se estableció una estructura en categorías o unidades de análisis, se describió la información recolectada a fin de otorgarles sentido, interpretarlos y explicarlos en función de dar respuesta al planteamiento del problema como lo plantea Hernández Sampieri (2014).

El tratamiento analítico de las categorías conceptuales implicó la inclusión de métodos lógicos como el análisis, la síntesis, la comparación y la inferencia; los que a su vez pueden dar lugar a la inclusión de estrategias como la conversación y el diálogo directo con los docentes, a través de los distintos momentos de la investigación.

Registrados los datos, se incentivó el diálogo reflexivo con los docentes, para el análisis colectivo frente a la importancia de unificar conceptos y elementos de la psicomotricidad, así como la revisión de los lineamientos curriculares propuestos por el Ministerio de Educación Nacional, con el fin de seleccionar los aspectos que son mencionados referentes a la psicomotricidad.

Una vez unificados los conceptos y elementos de la psicomotricidad, se presentaron los resultados obtenidos en las pruebas realizadas a los estudiantes con el fin de conocer donde se encontraban las mayores dificultades y de allí se partió para seleccionar los tópicos a tener en cuenta en la propuesta didáctica y establecer algunas actividades que se podían plantear en la guía. A medida que se construyó la propuesta se iba sistematizando la experiencia y los aportes que realizaba cada docente.

Por otra parte, se estableció como estrategia de análisis la triangulación múltiple. Mediante el uso de este tipo de estrategias se logró envolver la variedad de datos e investigadores que se encuentran alrededor de un mismo objeto de estudio en cualquier de investigación (Arias, 2000). De esta manera en el presente estudio se utilizó la triangulación de datos, provenientes de los estudiantes su familia y los docentes, la información estuvo relacionada con el desarrollo motriz y el proceso de lectoescritura de los estudiantes, aportada a través de los diferentes instrumentos de recolección de la información.

Como el aporte para la elaboración de la propuesta didáctica es de manera colectiva, se podría indicar de una triangulación del investigador dada por la participación de los docentes de ciclo uno de la Institución Educativa Distrital Ricaurte (Concejo). Se espera su implementación, seguimiento y evaluación.

### **3.6 Alcances y limitaciones**

El alcance que tuvo esta investigación en primer lugar fue que la propuesta al ser una construcción colectiva permitió incorporar nuevos conceptos en las prácticas de enseñanza – aprendizaje de las docentes participantes. En segundo lugar, fue lograr el trabajo colaborativo con el grupo de docentes del ciclo donde como valor agregado se evidenció un complemento de los saberes que permitió estructurar mejor los procesos de enseñanza - aprendizaje de la psicomotricidad y la lectoescritura. En tercer lugar, está el aporte a nivel individual y colectivo de la innovación que daría la propuesta para la apropiación del proceso lectoescritor en los estudiantes, y para finalizar, las familias contaron con el resultado de las pruebas de psicomotricidad de los estudiantes participantes y conocieron el estado del desarrollo motriz del niño.

Dado que la investigación está en el campo de la educación y no en salud se presentó como limitación el poder emitir un diagnóstico fuera de lo pedagógico de las posibles alteraciones en el desarrollo motriz del niño, cuando se encontró dificultades fue remitido a la respectiva EPS del estudiante a través del servicio de orientación del colegio. Otra limitación de este estudio es que la guía servirá de orientaciones para incorporar en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la apropiación del proceso lectoescritor, pero no garantiza que se adapta a las necesidades de todos los niños dado que en los procesos antes mencionados intervienen gran variedad de factores propias del contexto educativo, cultural, familiar y propias del individuo. A pesar que con el test de Escalas de McCarthy aplicado a cada estudiante tenía la intención de ser utilizada para tener una visión general de grupo, al analizar los resultados se encontró que los baremos eran de población española, no se encontró registro de validación con la población colombiana, a pesar de ser esta evaluación muy utilizada en Colombia. La última limitación está dada por el sesgo disciplinar propio que tuvo cada docente participante en especial por el cumplimiento de

los lineamientos curriculares, donde solo se menciona como parte del desarrollo motriz la motricidad fina.

### **3.7 Consideraciones éticas**

Esta investigación se inició posterior a la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Medicina, de la Universidad Nacional de Colombia, acogiéndose a la Resolución 8430 del Ministerio de Salud por el cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud. Según esta resolución las actividades que se realizaron a lo largo del proceso investigativo fueron consideradas como de Riesgo Mínimo por lo que "...Son estudios prospectivos que emplean el registro de datos a través de procedimientos comunes consistentes en: exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico" (art. 11). No hay riesgos físicos, emocionales, sociales o legales.

El trabajo con el grupo de docentes tuvo en cuenta los valiosos aportes realizados por todo el equipo de trabajo, recolectando las opiniones, experiencias y sentimientos de los participantes. Se solicitó los permisos necesarios a la institución para desarrollar la investigación, se socializó a los padres de familia los objetivos y la metodología utilizada para luego realizar la aceptación o no del respectivo consentimiento informado, para poder trabajar con los niños.

Se respetó y conservo el anonimato de los estudiantes participantes, asignándoles un número y letra para su identificación, y finalmente se valoró y reconoció la participación de cada integrante del grupo partiendo de la importancia del saber individual y su experiencia.

## **4. Análisis e interpretación de resultados**

Este capítulo presenta los resultados con su respectivo análisis. Estos se abordan acorde a los instrumentos utilizados en la recolección de la información. En primer lugar se muestran los resultados obtenidos en la encuesta a docentes, donde se conoció las características generales de las nueve docentes (Títulos profesionales, años de experiencia y curso con el que trabaja), aspectos de cómo trabajan los docentes en diferentes áreas perceptivas, los materiales que más utilizan y las actividades que manejan para coordinación óculo- manual, de brazos y de piernas y el método de lectura y las actividades utilizadas para ayudar a desarrollar la lectura, la escritura y la comprensión.

En segundo lugar, se registra las respuestas del cuestionario aplicado a padres donde se conocen características del grupo familiar y acompañamiento que realizan los padres a los niños.

Posteriormente, se evidencia los resultados de los test Escala de McCarthy y Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas y la lista de cotejo realizada a los estudiantes y se plasma una triangulación de los datos, que es utilizada en el grupo focal para realizar la propuesta didáctica.

### **4.1 Encuesta a Docentes**

La sede B del colegio Ricaurte IED, funciona con estudiantes matriculados de jardín a tercero, por grado hay tres cursos, excepto Jardín que tiene un curso, en total laboran 1 coordinador y 19 docentes (2 hombres y 17 mujeres). El total de docentes participantes en la encuesta es de nueve docentes. Las docentes de los tres grados de primaria cada año rotan en los tres grados, por esta razón se encuestó docentes de cada nivel educativo.

Las características generales de las docentes participantes en relación con títulos educativos y años de experiencia se señalan en la Tabla 4-1.

**Tabla 4-1.** Caracterización general de las docentes participantes de la encuesta.

<b>Docente</b>	<b>Título Profesional:</b>	<b>Otro título</b>	<b>Curso:</b>	<b>Años de experiencia</b>
1	Lic. educación Preescolar	Mg. en Educación	Jardín	18
2	Lic. educación Preescolar		Transición	25
3	Lic. educación Primaria		Jardín y transición	3
4	Lic. pedagogía infantil		Jardín y transición	23
5	Lic. educación Física	Mg. en Educación	Primero	27
6	Psicóloga	Mg. en Educación	Segundo	13
7	Pedagogía de la lúdica para el desarrollo cultural		Segundo	28
8	Lic. educación Primaria	Mg. en Comunicación Educativa	Tercero	10
9	Lic. Ciencias Sociales	Especialización en tecnología educativa.	Primero	28

Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la encuesta se separaron en cinco grupos que son: 1. Actividades utilizadas para estimular las percepciones: visuales, auditivas, olfativas y hápticas. 2. Materiales didácticos utilizados para ayuda a la estimulación de las percepciones. 3. Actividades que trabajan la coordinación óculo manual, de brazos y de piernas. 4. Método que tienen para desarrollar la lectura y 5. Las actividades para desarrollar la lectura y la escritura. A continuación, se expone cada una de ellas.

### 4.1.1 Actividades para estimular las percepciones

Las actividades que realizan las docentes se registran en la Tabla 4-2. En esta tabla se agrupan las respuestas de las nueve docentes de acuerdo a la frecuencia de la utilización de la actividad en: siempre (si la actividad la realiza todos los días), Casi siempre (si es utilizada una vez a la semana), A veces (si se realiza al menos una vez al mes) y nunca (si no la realiza la docente).

En la tabla además se registran los porcentajes obtenidos en cada respuesta, obteniendo el porcentaje para cada ítem así: (Número de respuestas / docentes encuestadas) \*100.

Dentro de las actividades que realizan las docentes para estimular la percepción olfativa está en mayor porcentaje con una frecuencia de a veces: detectar olores de alimentos (56%). Para estimular la percepción visual está en mayor porcentaje con una frecuencia de siempre: actividades de direccionalidad (78%), es seguida por: identificación de letras con su respectivo esquema (67% con una frecuencia de siempre), Trazar líneas verticales (67% casi siempre) y realizar laberintos (67% a veces). (Ver figura 4-1)

Las actividades con mayor porcentaje para estimular la percepción auditiva son: la pronunciación correcta de las palabras (86% siempre) e identificar fonemas o palabras iguales (56% siempre). Para las percepciones hápticas dentro de las actividades con mayor porcentaje se encuentran: experiencias de movimiento (67% siempre) y experiencias táctiles (44% siempre). (Ver figura 4-1).

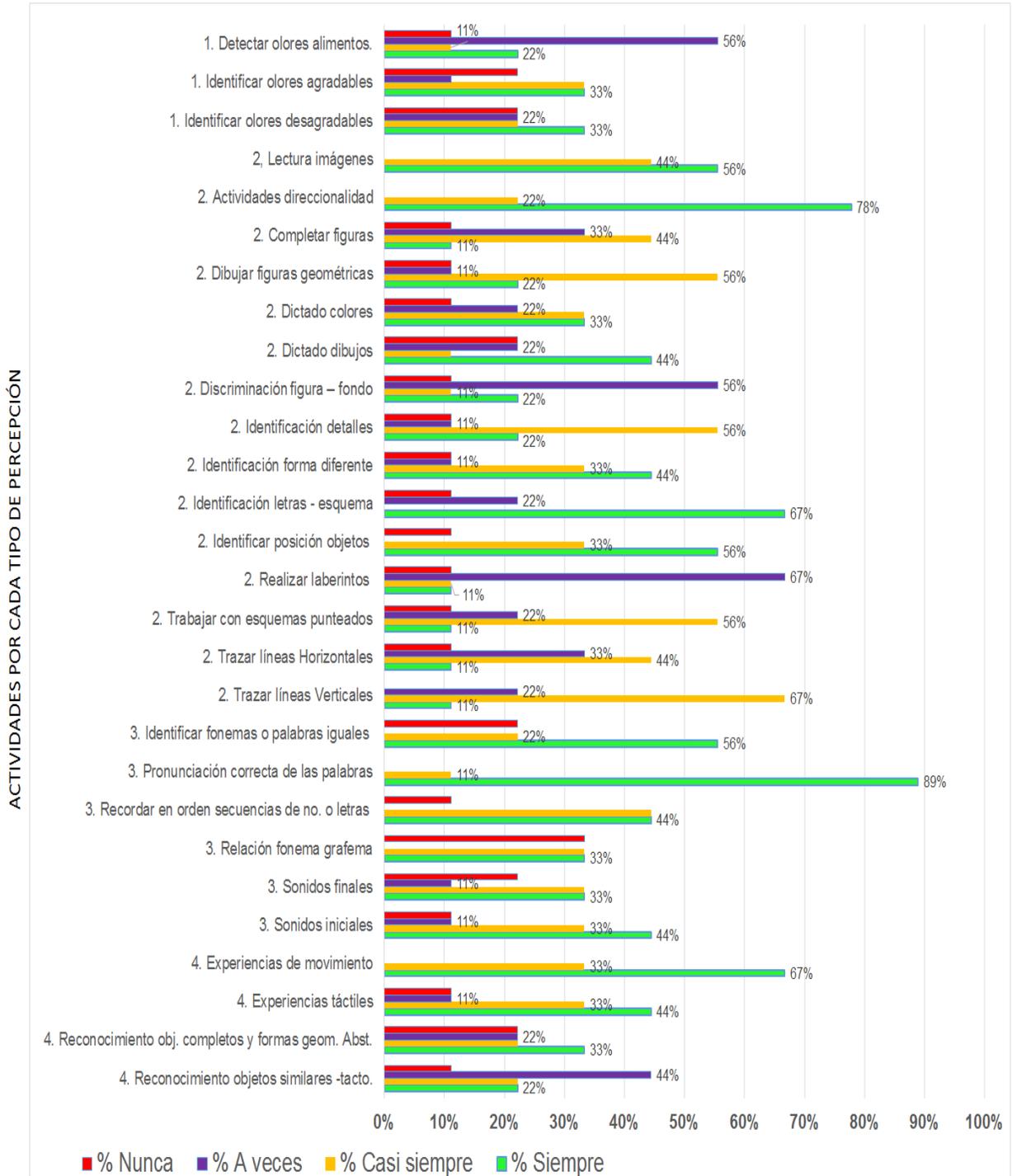
Por el contrario, los porcentajes más altos que se registran en las actividades que nunca realizan las docentes son: percepción olfativa, identificación de olores agradables y desagradables (22% cada una). Para percepción visual, dictado de figuras (22%). En la percepción auditiva fonema grafema (33%), y en percepción háptica, reconocimiento de objetos completos y de formas geométricas abstractas (22%). (Ver Figura 4-1)

**Tabla 4-2.** Respuestas de docentes de actividades a nivel perceptivo.

Items	Siempre (Todos los días)	Casi siempre (1 vez a la semana)	A veces (1 vez al mes)	Nunca	Total general	% Siempre	% Casi siempre	% A veces	% Nunca
<b>ACTIVIDADES DOCENTES</b>	<b>95</b>	<b>79</b>	<b>47</b>	<b>31</b>	<b>252</b>				
<b>1. Percepción olfativa:</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>27</b>				
Detectar olores de frutas u otros tipos de alimentos.	2	1	5	1	9	22%	11%	56%	11%
Identificar olores agradables	3	3	1	2	9	33%	33%	11%	22%
Identificar olores desagradables	3	2	2	2	9	33%	22%	22%	22%
<b>2. Percepción visual:</b>	<b>45</b>	<b>47</b>	<b>30</b>	<b>13</b>	<b>135</b>				
Actividades de direccionalidad	7	2	0	0	9	78%	22%	0%	0%
Completar figuras	1	4	3	1	9	11%	44%	33%	11%
Dibujar figuras geométricas sencillas (cuadrado, círculo, rectángulo, triángulo y rombo)	2	5	1	1	9	22%	56%	11%	11%
Dictado de colores	3	3	2	1	9	33%	33%	22%	11%
Dictado de dibujos	4	1	2	2	9	44%	11%	22%	22%
Ejercicios de discriminación figura – fondo	2	1	5	1	9	22%	11%	56%	11%
Identificación de detalles diferentes	2	5	1	1	9	22%	56%	11%	11%
Identificación de la forma diferente	4	3	1	1	9	44%	33%	11%	11%
Identificación de letras con su respectivo esquema	6	0	2	1	9	67%	0%	22%	11%
Identificar la posición de los objetos (adelante – atrás, arriba – abajo, derecha – izquierda)	5	3	0	1	9	56%	33%	0%	11%
Lectura de imágenes	5	4	0	0	9	56%	44%	0%	0%
Realizar laberintos	1	1	6	1	9	11%	11%	67%	11%
Trabajar con esquemas punteados	1	5	2	1	9	11%	56%	22%	11%
Trazar líneas Horizontales	1	4	3	1	9	11%	44%	33%	11%
Trazar líneas Verticales	1	6	2	0	9	11%	67%	22%	0%
<b>3. Percepción Auditiva:</b>	<b>27</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>54</b>				
Identificar fonemas o palabras iguales	5	2	0	2	9	56%	22%	0%	22%
Pronunciación correcta de las palabras	8	1	0	0	9	89%	11%	0%	0%
Recordar en orden secuencias de números o letras	4	4	0	1	9	44%	44%	0%	11%
Relación fonema grafema	3	3	0	3	9	33%	33%	0%	33%
Sonidos finales	3	3	1	2	9	33%	33%	11%	22%
Sonidos iniciales	4	3	1	1	9	44%	33%	11%	11%
<b>4. Percepción Háptica (combinación de las sensaciones táctiles y de movimiento):</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>36</b>				
Experiencias de movimiento	6	3	0	0	9	67%	33%	0%	0%
Experiencias táctiles	4	3	1	1	9	44%	33%	11%	11%
Reconocimiento de objetos completos y de formas geométricas abstractas	3	2	2	2	9	33%	22%	22%	22%
Reconocimiento de objetos similares con el sentido del tacto.	2	2	4	1	9	22%	22%	44%	11%

Fuente: Elaboración propia

**Figura 4-1.** Porcentaje de la frecuencia de las actividades realizadas en las diferentes percepciones.



1. Percepción olfativa. 2. Percepción visual. 3. Percepción auditiva. 4. Percepción háptica

Fuente: Elaboración propia

### 4.1.2 Materiales para trabajar percepciones

Las docentes en las encuestas realizadas, señalan utilizar diversos materiales para estimular las diferentes percepciones. En la Tabla 4-3 se presentan los resultados obtenidos.

**Tabla 4-3.** Materiales utilizados por las docentes para trabajar las percepciones.

Área	Items	Si	No	% Si	%No
1. Área Olfativa:	Aromas de frutas	6	3	67%	33%
	Inciensos.	0	9	0%	100%
	Quemador de aceites.	0	9	0%	100%
	Velas aromáticas.	1	8	11%	89%
	Peluches perfumados.	0	9	0%	100%
	Botellitas para oler.	1	8	11%	89%
	Difusor de aromas.	1	8	11%	89%
	Bolitas o saquitos aromáticos.	1	8	11%	89%

Área	Items	Si	No	% Si	%No
2. Área Visual:	Carteles	6	3	67%	33%
	Tarjetas	3	6	33%	67%
	Figuras	8	1	89%	11%
	Imágenes	9	0	100%	0%
	Videos	8	1	89%	11%
	Programas digitales	2	7	22%	78%
	Cuentos	9	0	100%	0%
	Pictogramas	3	6	33%	67%

Área	Items	Si	No	% Si	%No
3. Área Auditiva:	CD. Con sonidos de diferentes elementos de su entorno	1	8	11%	89%
	CD con canciones infantiles	9	0	100%	0%
	CD con cuentos infantiles	5	4	56%	44%
	Programas digitales	5	4	56%	44%
	Instrumentos musicales	3	6	33%	67%
	Instrumentos musicales con materiales del entorno	4	5	44%	56%
	Juguetes sonoros	3	6	33%	67%

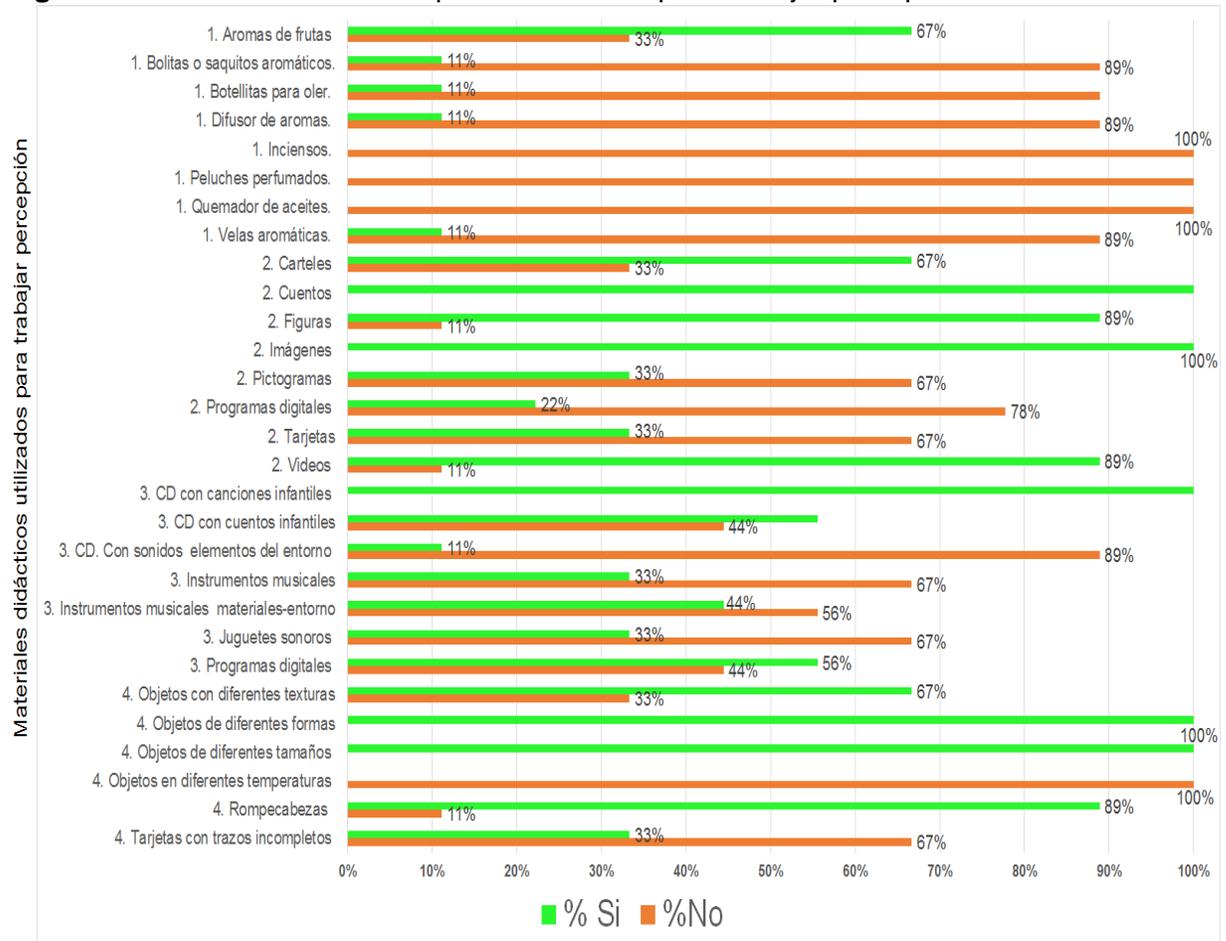
Área	Items	Si	No	% Si	%No
4. Área Háptica:	Objetos de diferentes formas	9	0	100%	0%
	Objetos en diferentes temperaturas	0	9	0%	100%
	Objetos con diferentes texturas	6	3	67%	33%
	Objetos de diferentes tamaños	9	0	100%	0%
	Rompecabezas	8	1	89%	11%
	Tarjetas con trazos incompletos	3	6	33%	67%

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4-2 se evidencia que los materiales que más utilizan las docentes son aromas de frutas para trabajar la percepción olfativa (67%), cuentos e imágenes para la percepción visual, C.D. con canciones infantiles (100%) y videos (89%), y para trabajar percepción háptica utilizan objetos de diferentes formas y tamaños.

Los materiales que no son utilizados son inciensos, peluches perfumados, quemador de aceite y objetos de diferentes temperaturas.

**Figura 4-2. Materiales utilizados por las docentes para trabajar percepciones.**



1. Percepción olfativa. 2. Percepción visual. 3. Percepción auditiva. 4. Percepción háptica

Fuente: Elaboración propia

### 4.1.3 Actividades para trabajar coordinación

En esta parte las docentes señalan las actividades que efectúan para trabajar la coordinación óculo - manual, la coordinación de brazos y piernas.

Dentro de las actividades que se presentaron a las docentes relacionadas con la coordinación óculo-manual están: rasgar, enhebrar, punzar, recortar, pintar, trabajar con plastilina, colorear, entorchar, pegar, arrugar, armar, transcribir, atar o amarrar, entre otros. (Ver Tabla 4-4)

Dentro de las actividades de la coordinación para brazos se registran: Atrapar un objeto, tirar una pelota y jugar tiro al blanco. Para coordinación de piernas, las actividades referenciadas son: Patear, caminar hacia atrás, en puntillas, en línea recta, saltar y pararse en un solo pie.

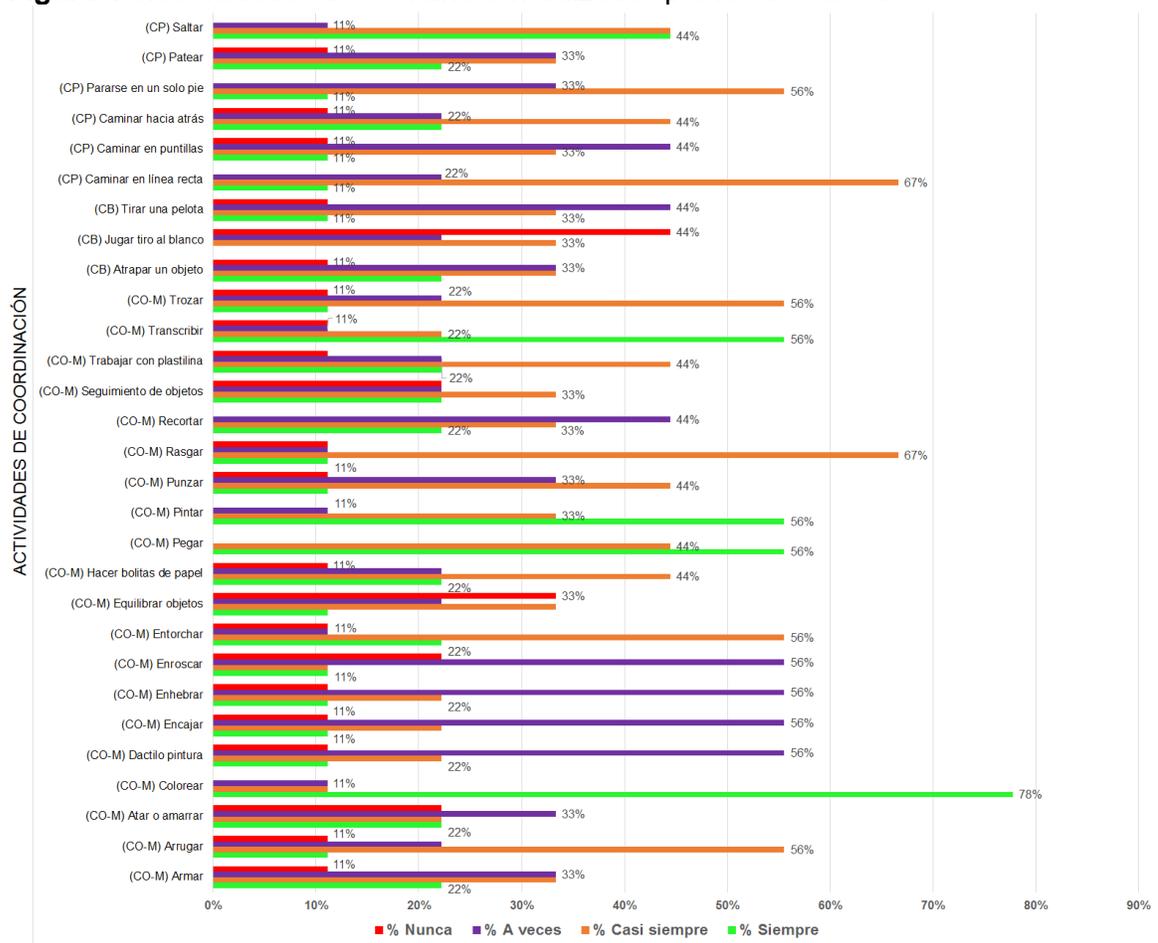
**Tabla 4-4.** Actividades de coordinación utilizadas por las docentes.

Items	Siempre (Todos los días)	Casi siempre (1 vez a la semana)	A veces (1 vez al mes)	Nunca	Total general	% Siempre	% Casi siempre	% A veces	% Nunca
<b>1. Coordinación óculo - manual:</b>	<b>45</b>	<b>64</b>	<b>50</b>	<b>21</b>	<b>180</b>				
Armar	2	3	3	1	9	22%	33%	33%	11%
Arrugar	1	5	2	1	9	11%	56%	22%	11%
Atar o amarrar	2	2	3	2	9	22%	22%	33%	22%
Colorear	7	1	1	0	9	78%	11%	11%	0%
Dactilo pintura	1	2	5	1	9	11%	22%	56%	11%
Encajar	1	2	5	1	9	11%	22%	56%	11%
Enhebrar	1	2	5	1	9	11%	22%	56%	11%
Enroscar	1	1	5	2	9	11%	11%	56%	22%
Entorchar	2	5	1	1	9	22%	56%	11%	11%
Equilibrar objetos	1	3	2	3	9	11%	33%	22%	33%
Hacer bolitas de papel	2	4	2	1	9	22%	44%	22%	11%
Pegar	5	4	0	0	9	56%	44%	0%	0%
Pintar	5	3	1	0	9	56%	33%	11%	0%
Punzar	1	4	3	1	9	11%	44%	33%	11%
Rasgar	1	6	1	1	9	11%	67%	11%	11%
Recortar	2	3	4	0	9	22%	33%	44%	0%
Seguimiento de objetos	2	3	2	2	9	22%	33%	22%	22%
Trabajar con plastilina	2	4	2	1	9	22%	44%	22%	11%
Transcribir	5	2	1	1	9	56%	22%	11%	11%
Trozar	1	5	2	1	9	11%	56%	22%	11%
<b>2. Coordinación de brazos</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>27</b>				
Atrapar un objeto	2	3	3	1	9	22%	33%	33%	11%
Jugar tiro al blanco	0	3	2	4	9	0%	33%	22%	44%
Tirar una pelota	1	3	4	1	9	11%	33%	44%	11%
<b>3. Coordinación de piernas</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>54</b>				
Caminar en línea recta	1	6	2	0	9	11%	67%	22%	0%
Caminar en puntillas	1	3	4	1	9	11%	33%	44%	11%
Caminar hacia atrás	2	4	2	1	9	22%	44%	22%	11%
Pararse en un solo pie	1	5	3	0	9	11%	56%	33%	0%
Patear	2	3	3	1	9	22%	33%	33%	11%
Saltar	4	4	1	0	9	44%	44%	11%	0%

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4-3 se observa que colorear es el porcentaje más alto de las actividades que utilizan las docentes para desarrollar la coordinación óculo – manual (78%, siempre). La actividad que le sigue para estimular esta coordinación es la rasgar (67% casi siempre) y luego está transcribir, pintar, pegar (56% siempre, cada una), trozar, entorchar, arrugar (56% casi siempre cada una). (Ver Figura 4-3)

**Figura 4-3.** Actividades de coordinación utilizadas por las docentes.



(CP) coordinación de piernas, (CB) coordinación de brazos y (CO-M) coordinación óculo manual.

Fuente: Elaboración propia

En relación a la coordinación de piernas las más frecuentes son caminar en línea recta (67% casi siempre) y saltar en solo pie (56% casi siempre). En cuanto a la coordinación de brazos, son las actividades que las docentes menos trabajan en comparación a las

anteriores, teniendo como las más frecuentes: tirar una pelota y atrapar un objeto (33% casi siempre, cada una (Ver figura 4-3).

Dentro de las actividades con más alto porcentaje, que nunca se trabajan, según las respuestas de las docentes están: jugar tiro al blanco (44%), hacer seguimiento de objetos y equilibrar objetos (33% cada una) (Ver figura 4-3).

#### 4.1.4 Método utilizado para enseñar la lectura y la escritura

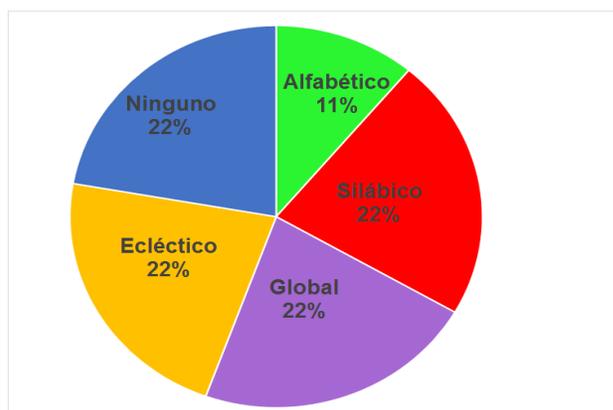
En relación a los métodos utilizados para enseñar a leer según información suministrada por las docentes, se encuentran distribuidos en silábico, global y ecléctico con el 22% cada uno, dos docentes de preescolar mencionan no utilizar ningún método y una docente utiliza método alfabético (Ver Tabla 4-5 y Figura 4-4).

**Tabla 4-5.** Método para enseñar a leer y escribir utilizado por las docentes.

Método	Respuestas	Porcentaje
Alfabético	1	11%
Silábico	2	22%
Global	2	22%
Ecléctico	2	22%
Ninguno	2	22%

Fuente: Elaboración propia

**Figura 4-4.** Método para enseñar a leer y escribir utilizado por las docentes (en porcentaje)



Fuente: Elaboración propia

Los métodos a los que hicieron alusión las docentes son métodos instrumentales, en la pregunta se especificaba si utilizaba otro tipo de método y se encontró en una docente “transcripción de texto, lectura de imágenes, cuentos, llevar el ritmo con las palmas”, todas ellas son actividades más no un método.

### 4.1.5 Actividades para trabajar la escritura y la lectura

Dentro de las actividades que se registraron para trabajar la escritura está el realizar planas, transcripciones de libros o periódicos o del tablero. Para trabajar la lectura: lectura personal en voz baja, lectura en voz alta dirigida y lectura de imágenes. Finalmente, las actividades de comprensión tenidas en cuenta son: Se hacen preguntas de comprensión de las actividades, solicitud para que dibujen lo comprendido, escriban lo comprendido, asociación de palabras con imágenes, trabajo de comics, juegos de lotería y discusión de películas o videos (Ver Tabla 4-6).

**Tabla 4-6.** Actividades de escritura, lectura y comprensión utilizadas por las docentes.

Items	Siempre (Todos los días)	Casi siempre (1 vez a la semana)	A veces (1 vez al mes)	Nunca	Total general	% Siempre	% Casi siempre	% A veces	% Nunca
<b>Escritura</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>26</b>				
Realizan planas	0	3	3	3	9	0%	33%	33%	33%
Realizan transcripciones de libros o periódicos	3	1	1	4	9	33%	11%	11%	44%
Realizan transcripciones del tablero	6	1	1	1	9	67%	11%	11%	11%
<b>Lectura</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>27</b>				
Lectura en voz alta dirigida	4	3	0	2	9	44%	33%	0%	22%
Lectura personal en voz baja	3	1	2	3	9	33%	11%	22%	33%
Realiza lectura de imágenes.	5	3	1	0	9	56%	33%	11%	0%
<b>Comprensión</b>	<b>24</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>61</b>				
Se discuten las películas o videos que se ven	3	2	2	2	9	33%	22%	22%	22%
Se hacen preguntas de comprensión de las actividades.	7	1	0	1	9	78%	11%	0%	11%
Se realiza juegos de lotería	2	2	3	2	9	22%	22%	33%	22%
Se solicita que dibujen lo comprendido	7	1	0	1	9	78%	11%	0%	11%
Se solicita que escriban lo comprendido	2	3	0	4	9	22%	33%	0%	44%
Se trabaja comics	0	1	3	5	9	0%	11%	33%	56%
Trabaja asociación de palabras con imágenes.	3	4	1	1	9	33%	44%	11%	11%

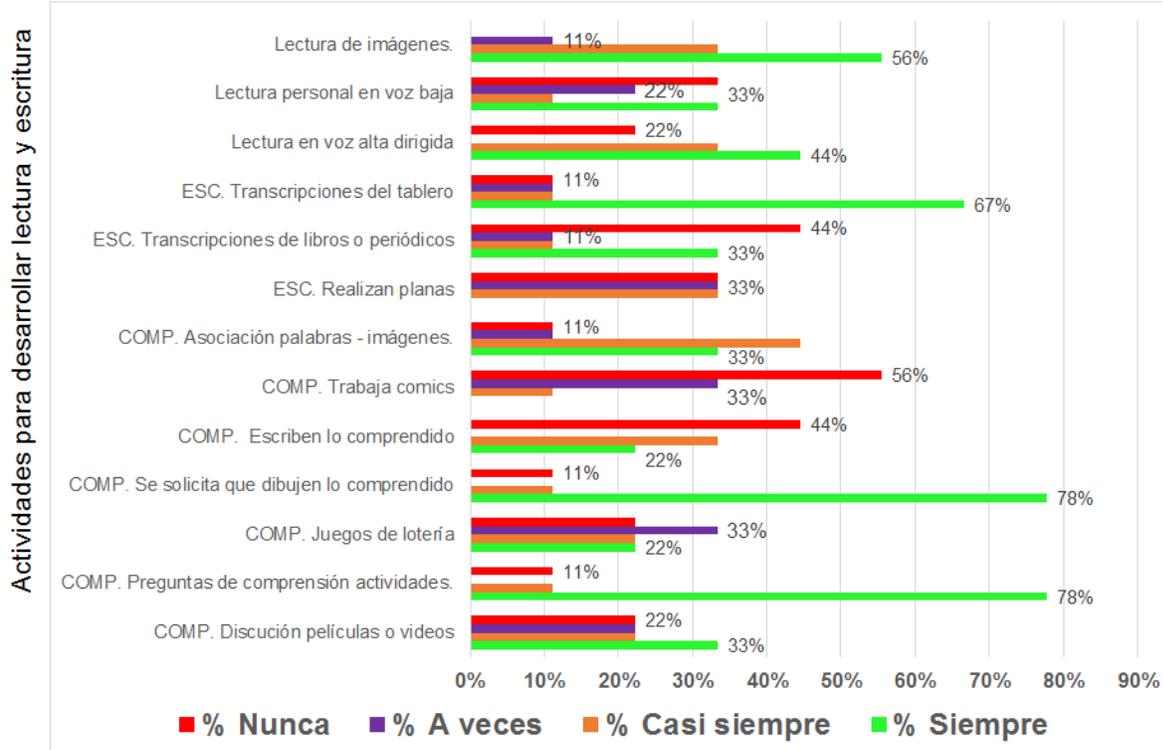
Fuente: Elaboración propia

La actividad que las docentes más utilizan para desarrollar la escritura es la transcripción del tablero (67% siempre), Para enseñar la lectura es la lectura de imágenes (56%

siempre) y para comprender utilizan preguntas de comprensión de la actividad y dibujos de lo comprendido (78% siempre cada una) (Ver Figura 4-5).

El porcentaje del trabajo con comics es de 56% para nunca, 33% para a veces y 11 % para casi siempre, para juego de lotería es 33% a veces y 22% para el resto de las frecuencias. Por otra parte, actividades como realizar planas el porcentaje es repartido por igual con el 33% para frecuencias de casi siempre, a veces y nunca.

**Figura 4-5.** Actividades de escritura, lectura y comprensión utilizadas por las docentes.



LEC. Lectura, ESC. Escritura y COMP comprensión

Fuente: Elaboración propia

## 4.2 Cuestionario a padres

Los resultados obtenidos de la encuesta a padres, arrojo información general de las características del grupo familiar. Por ejemplo, la edad de la madre y del padre de la

mayoría de niños esta entre 30 a 39 años. La escolaridad de madre y padre está en el nivel de bachillerato. (Ver Tabla 4-7).

**Tabla 4-7.** Características de edad y escolaridad de los padres

Característica	Categoría	Cantidad	Característica	Categoría	Cantidad
Edad Madre	20-29	9	Escolaridad Madre	Primaria	7
	30-39	12		Bachillerato	15
	40-49	5		Técnico	3
Edad Padre	20-29	2	Escolaridad Padre	Primaria	7
	30-39	12		Bachillerato	9
	40-49	3		Técnico	3
	50 o más	3			

Elaboración propia

Conocer la escolaridad de los padres era importante dado que para el Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey, los baremos realizados con población colombiana tienen en cuenta esta característica. Para este caso la mayoría de los padres tienen primaria y bachillerato, lo que hace que en general tengan menos de 12 años de estudio.

Las ocupaciones u oficios de los padres de los niños de la investigación se registran en la **Tabla 4-8.**

**Tabla 4-8.** Ocupaciones u oficios de los padres.

Ocupación madre	Ama de casa	6	Ocupación padre	Adminis./auxiliar de parqueadero	2
	Auxiliar de cocina	1		Albañil	1
	Comerciante/vendedora	4		Auxiliar de mercadeo	1
	Empacadora de alimentos	1		Comerciante/vendedor	1
	Empleada doméstica	1		Conductor	1
	Empleada	2		Empleado	1
	Independiente	3		Impresión off set	1
	Oficios varios	2		Independiente	2
	Operaria máquina plana	1		Mecánica	2
	Publicidad	1		Mensajero	1
		Oficios varios		1	
		Plomero		1	
		Policía		1	
		Publicidad		1	
		Soldador		1	

Fuente: Elaboración propia

En relación a los estratos, las familias pertenecen a estratos 1, 2 y 3, siendo este último el estrato de la mayoría de las familias. Viven en barrios aledaños al colegio. (Ver Tabla 4-9)

**Tabla 4-9.** Barrios y Estrato donde viven las familias de los estudiantes.

<b>Barrios</b>	<b>No.</b>	<b>Estrato</b>	<b>No</b>
Comuneros	1	1	2
Cundinamarca	1	2	4
Eduardo Santos	1	3	20
Estanzuela	4		
La Favorita	1		
La Sabana	1		
Mirador (Tunjuelito)	1		
Recreo (Bosa)	1		
Ricaurte	13		
Santa Isabel	1		
Veraguas	1		

Fuente: Elaboración propia

El acompañamiento de las actividades escolares es realizado en su mayoría por los padres. (Ver Tabla 4-10).

**Tabla 4-10.** Personas que realiza el acompañamiento escolar de los estudiantes.

<b>Acompañamiento</b>	<b>No.</b>
Los padres	22
Los hermanos	5
Otro familiar	1
Otra persona contratada	2
Nadie	2

Fuente: Elaboración propia

La edad de los niños y el género se registran en la Tabla 4-11, donde también se registra el año de ingreso a la institución.

**Tabla 4-11.** Número de niños y niñas según la edad y año de ingreso a la institución.

EDAD (años)	Número Niñas	Año de ingreso				Número Niños	Año de ingreso			
		2015	2015	2016	2017		2015	2015	2016	2017
		Jardín	Transición	Transición	Primero		Jardín	Transición	Transición	Primero
<b>6</b>	5	2		2	1	6	2		4	
<b>7</b>	6	4	1		1	7	3	1	2	1
<b>8</b>	1				1	1		1		
<b>TOTAL</b>	12	6	1	2	3	14	3	2	6	1

Fuente: Elaboración propia

El grupo de 26 estudiantes con el que se trabajó en esta investigación, estaba conformado por once estudiantes: 5 niñas y 6 niños de 6 años de edad, trece estudiantes: 6 niñas y 7 niños de 7 años, y dos estudiantes: 1 niña y 1 niño de 8 años. Dos de los estudiantes tienen un diagnóstico de déficit cognitivo leve (2 niños, uno de 6 años y uno de 8 años), 1 estudiante tiene alteración visual corregida (niño de 7 años). Tres estudiantes ingresaron en el año 2015 a transición (durante el 2016 y 2017 cursaron primero), nueve estudiantes ingresaron en el año 2015 a cursar jardín, ocho estudiantes iniciaron en el 2016 a realizar transición y la niña de ocho años ingreso a cursar por segunda vez primero en el 2017.

Para indagar sobre la estimulación al desarrollo motriz de los estudiantes, en la encuesta a padres se pregunta sobre actividades que realiza después de salir del colegio y actividades que se realiza los fines de semana. Los resultados obtenidos son: la mayoría de los padres, como actividades realizadas mencionan: refuerzo escolar, ir al parque, ver televisión, ir de compras o a cine al centro comercial, jugar en el computador o tablet y ayudar con las actividades de organización de la casa. Solo para tres estudiantes se reporta montar bicicleta, jugar futbol y patinar.

Los estudiantes durante el 2017 se encontraban realizando grado primero, con este grupo se realizó esta investigación, realizándoles las pruebas de la Escala McCarthy y el Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas, de igual manera al recoger sus escritos se realizó la lista de cotejo. Los resultados se señalan a continuación.

### **4.3 Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños**

Las Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños, se organiza en seis escalas: verbal, perceptiva – manipulativa, numérica, memoria, general cognitiva y motricidad. A continuación, se describe los resultados obtenidos en cada una de las seis escalas y el índice general cognitivo (IGC).

Inicialmente en la Tabla 4-12 se señala los resultados obtenidos en el test McCarthy, donde se registra la puntuación directa máxima que se puede obtener en el test, los mínimos y máximos, la media conseguida con los puntajes directos y la desviación estándar obtenida.

En la escala verbal, el test que mejor obtuvo puntaje fue el de memoria pictórica, su media (5,08) estuvo muy cercano a la puntuación máxima (6) y su desviación estándar fue de 0,93. Por el contrario, la media más baja frente al puntaje máximo fue la del test fluencia verbal, el cual presentó un puntaje de 11.83 y la desviación estándar de 4,77. Este test en la escala verbal fue la que tiene un puntaje que no alcanza a la mitad de la puntuación máxima (36) y obtiene la mayor desviación estándar. Dentro de esta misma escala, el test de vocabulario es el que sigue de presentar mayor diferencia entre la media y la puntuación máxima, la media fue de 17, 54 y la desviación estándar de 3,31.

El test de memoria pictórica presenta un trabajo de la memoria explícita a corto plazo (sensorial Icónica) y de la atención focalizada. En el test de vocabulario se hace evidente la memoria a largo plazo donde el niño debe traer de su aprendizaje previo palabras que definan las palabras que se le menciona. En el test de opuestos, el niño debe dar continuidad a las analogías que se le mencionan.

En la escala perceptiva - manipulativa el test cuya media estuvo más cercano al puntaje máximo fue el test de construcción de cubos. Su media fue de 12,27 y la desviación de 0,96. En este test que evalúa las gnosias de percepción del espacio y las praxias constructivas, resalta buenas habilidades en este aspecto. El test que más presento diferencia con respecto a la puntuación máxima fue rompecabezas, su media fue de 8 y la

**Tabla 4-12.** Estadísticos descriptivos de los puntajes directos del Test Escala McCarthy.

Escala	Test	Puntuación máxima (P.M.)	Mínimos	Máximos	Media ( $\bar{X}$ )	Diferencia P.M.- $\bar{X}$	Desviación Estándar (S)
Verbal	Memoria pictórica	6	3	6	5,08	0,92	0,93
	Vocabulario	29	12	25	17,54	11,46	3,31
	Memoria verbal	15	7	14	11,83	3,17	1,85
	Fluencia verbal	36	8	27	16,88	19,12	4,77
	Cuento	11	3	11	7,12	3,88	2,75
	Opuestos	18	4	16	10,00	8,00	2,88
	<b>TOTAL</b>		115				
Perceptiva Manipulativa	Construcción cubos	13	10	13	12,27	0,73	0,96
	Rompecabezas	14	4	12,5	8,00	6,00	2,12
	Secuencia golpeteo	9	1	8	4,58	4,42	1,60
	Orientación	12	0	12	8,15	3,85	2,59
	Copia dibujos	19	7	19	13,81	5,19	3,02
	Dibujo niño	20	11	20	16,54	3,46	2,49
	Conceptos	12	7	19	9,92	2,08	2,48
<b>TOTAL</b>		99					
Numérica	Cálculo	24	6	18	11,77	12,23	2,79
	Memoria numérica	12	2	9	6,35	5,65	1,85
	Memoria numérica inversa	20	0	10	5,38	14,62	2,70
	Recuento y distribución	9	3	9	6,38	2,62	1,47
<b>TOTAL</b>		65					
Memoria	Memoria numérica	12	2	9	6,35	5,65	1,85
	Memoria numérica inversa	20	0	10	5,38	14,62	2,70
	Memoria pictórica	6	3	6	5,08	0,92	0,93
	Memoria verbal	15	7	14	11,83	3,17	1,85
	Secuencia golpeteo	9	1	8	4,58	4,42	1,60
	Cuento	11	3	11	7,12	3,88	2,75
<b>TOTAL</b>		73					
Motricidad	Coordinación piernas	13	8	13	12,04	0,96	1,18
	Coordinación brazos	28	7	19	12,92	15,08	3,22
	Acción imitativa	4	3	4	3,77	0,23	0,43
	Copia dibujos	19	7	19	13,81	5,19	3,02
	Dibujo niño	20	11	20	16,54	3,46	2,49
<b>TOTAL</b>		84					

Fuente: Elaboración propia

desviación 2,12. El test de copia de dibujo que presento mayor desviación estándar fue de copia de dibujos con 3,02, su media fue de 13,81 la puntuación máxima a obtener es de 19. En este test se puede determinar las características de la gnosis compleja de percepción del espacio. Además, dentro de las actividades que manifiestan las docentes que realizan, es trabajar líneas verticales y horizontales, esto hace pensar que se debe diseñar una manera diferente de realizar el trabajo para que se desarrolle más este tipo de gnosis (percepción del espacio).

El test de orientación fue de 8,2 puntos sobre los 12 máximos que se pueden obtener en dicho test. Este puntaje refleja deficiencias en una adecuada orientación, necesaria para llevar de manera adecuada el proceso de lectoescritura.

En el test de formación de conceptos se obtuvo 9.9 (de 12 P.M.), puntajes muy cercanos a la mitad de los puntos máximos que se pueden obtener, y relacionándolo con lo que manifiestan las docentes que trabajan con objetos de diferentes formas y tamaños, evidencia que debe existir un mayor entrenamiento de las habilidades visuconstruccionales.

En esta escala se ejecutan tareas de tipo visuomotor, por lo tanto, se debe generar actividades que desarrollen las destrezas de ejecución visuomotora.

En el test de secuencia de golpeo participa activamente la atención focalizada, la memoria explícita a corto plazo (sensitiva ecoica), la memoria a corto plazo no operativa y praxias manuales (involucradas en el agarre del macillo y poder tocar la tecla correspondiente). Este test obtuvo una media de 4,5, resultado muy bajo dado que su puntaje máximo es de 9, la desviación estándar fue de 1,6. Esto se puede relacionar con la falta de estimulación de la percepción auditiva, corroborando con lo que dicen las docentes, que es un área en la que tiene poca frecuencia el trabajo en actividades con materiales de su entorno.

En relación a la escala numérica fue la escala donde mayores deficiencias se encontraron. El test de cálculo y el test de la memoria numérica inversa fueron las que presentaron menor puntaje frente a la puntuación máxima, sus medias fueron de 11,77 y 5,38

respectivamente. Frente a la escala de memoria que retoma varios de los test ya tenidos en cuenta en otras escalas, la memoria numérica inversa es la que se mantiene como el test con mayor diferencia (14,62) entre el puntaje máximo y la media.

En la escala numérica que consiste en la repetición de dígitos evalúa la eficiencia de los procesos atencionales (atención sostenida y focalizada) y la amplitud de la memoria a corto plazo. La repetición en orden inverso supone un esfuerzo cognitivo mayor donde la memoria de trabajo está mucho más implicada. Habitualmente la amplitud de la memoria directa es de 5-7 dígitos, mientras que la memoria inversa es de 4-6 dígitos (Portellano y García, 2014). Para Alloway, et al., (2005), en la repetición de números de manera inversa participa la capacidad de memoria de trabajo.

El trabajo referente a la repetición de dígitos según la encuesta realizada por los docentes, registra un porcentaje de 44% con una frecuencia de siempre fue recordar la secuencia de letras y números. En el Test secuencia de números de la Escala McCarthy, los estudiantes obtuvieron una media de 6,35 (12 puntos, valor máximo del test), el mínimo fue de 2 y máximo de 9 y la desviación estándar fue de 1,85. Esto evidencia que a pesar que es trabajado por las docentes, su entrenamiento no ha sido suficiente.

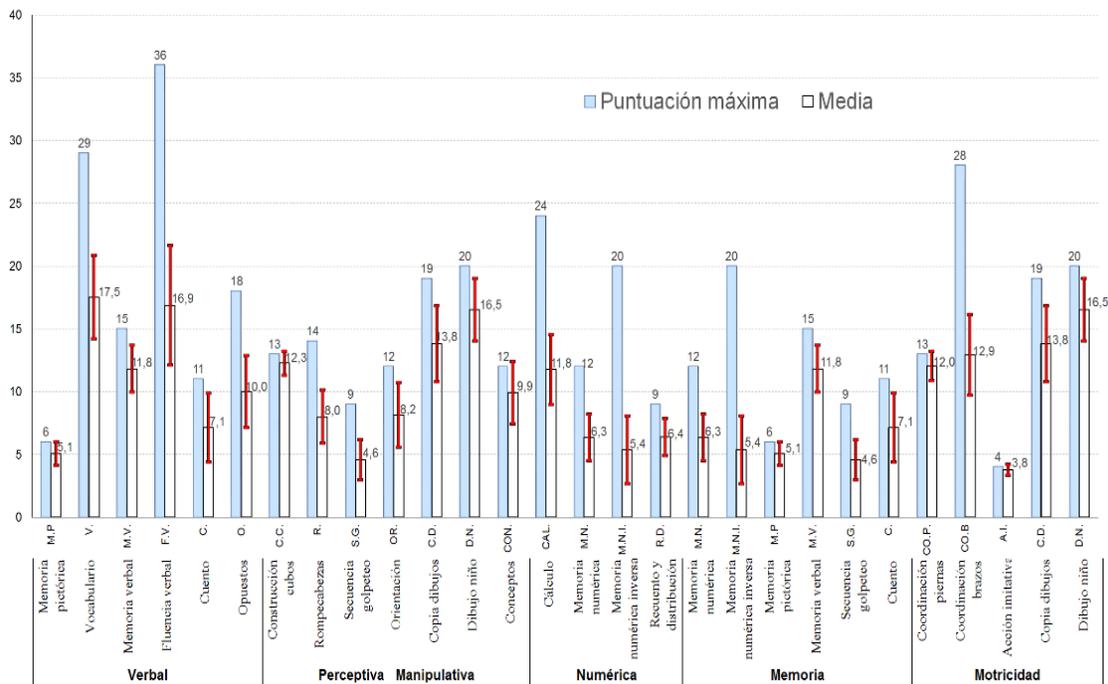
Otro test que trabaja coordinación visuomotriz, atención focalizada, memoria a largo plazo, es el test de recuento y distribución, el cual en la prueba tiene un puntaje máximo a obtener de 9. La media obtenida fue de 6,38 y su desviación estándar de 1,47.

En la escala de motricidad, el test que presentó menor diferencia (0,23) entre el puntaje máximo y la media fue el de acción imitativa, por el contrario, el test de mayor diferencia (15,08) fue el test de coordinación de brazos. Este test al evaluar actividades de precisión y ver los bajos resultados deben ser tenidos en cuenta para plantear en la propuesta actividades que permitan su entrenamiento.

Comparando entre las diferentes escalas en la Figura 4-6 se evidencia que en general los resultados obtenidos por los estudiantes, se encuentran distanciados los valores obtenidos

frente a los puntajes máximos de cada uno de ellos, exceptuando: la memoria pictórica, la construcción de cubos, la coordinación de piernas y la acción imitativa.

**Figura 4-6.** Puntuación máxima, media y desviación estándar de los puntajes directos de la escala McCarthy.

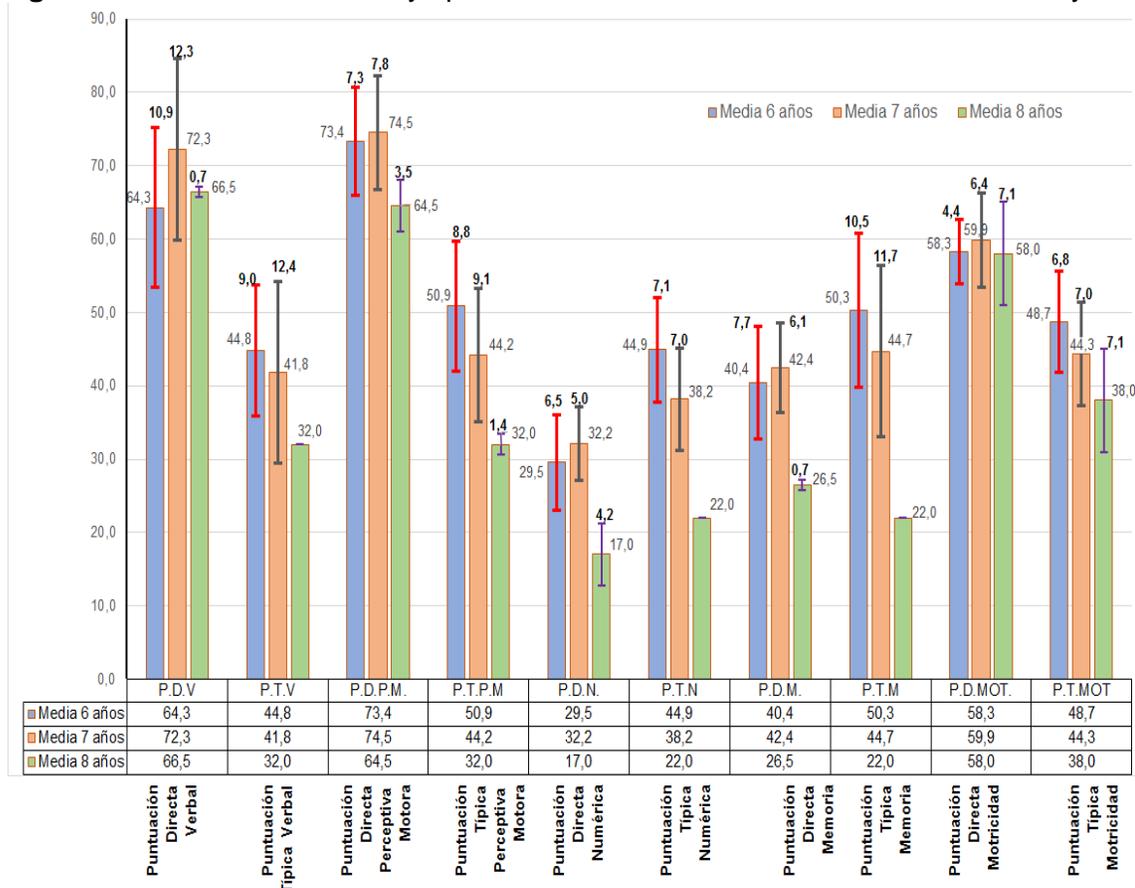


Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4-6 se presentan los resultados de la media (obtenidos con la puntuación directa de cada test) y la puntuación directa máxima (P.M.), donde se evidencia que en test como: fluencia verbal (media 16,88- P.M. 36), secuencia de golpeo (media 4,6 - P.M. 9), memoria numérica (media 6,3 - P.M. 12), la memoria numérica inversa (media 5,4- P.M. 20), calculo (media 11,8 - P.M. 24) y coordinación de brazos (media 12,9 - P.M. 28), están por debajo de la mitad del puntaje máximo que se podía obtener. Por el contrario, la media de los test que estuvieron muy cerca de la puntuación directa máxima fueron: memoria pictórica (media 5,1-P.M. 6), construcción de cubos (media 12,3 - P.M. 13), acción imitativa (media 3,8 - P.M. 4) y coordinación de piernas (media 12 - P.M. 13). (Ver Figura 4-6).

Otros resultados obtenidos en las Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños fueron las puntuaciones típicas, a continuación en la Figura 4-7 se esquematizan por grupos de edad las puntuaciones directas de las escalas y las puntuaciones típicas con sus respectivas desviaciones estándar.

**Figura 4-7.** Puntuación directa y típica con sus desviaciones de la Escala McCarthy.



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4-7 se evidencia que en la escala verbal en la puntuación directa los estudiantes de 7 años tienen un mejor resultado, sin embargo al compararlo con la puntuación típica refleja lo contrario, esto revela que a pesar de tener mejor resultado en esta escala los estudiantes de 7 años comparado frente a otros de su edad están más abajo que los datos obtenidos por niños de 6 años.

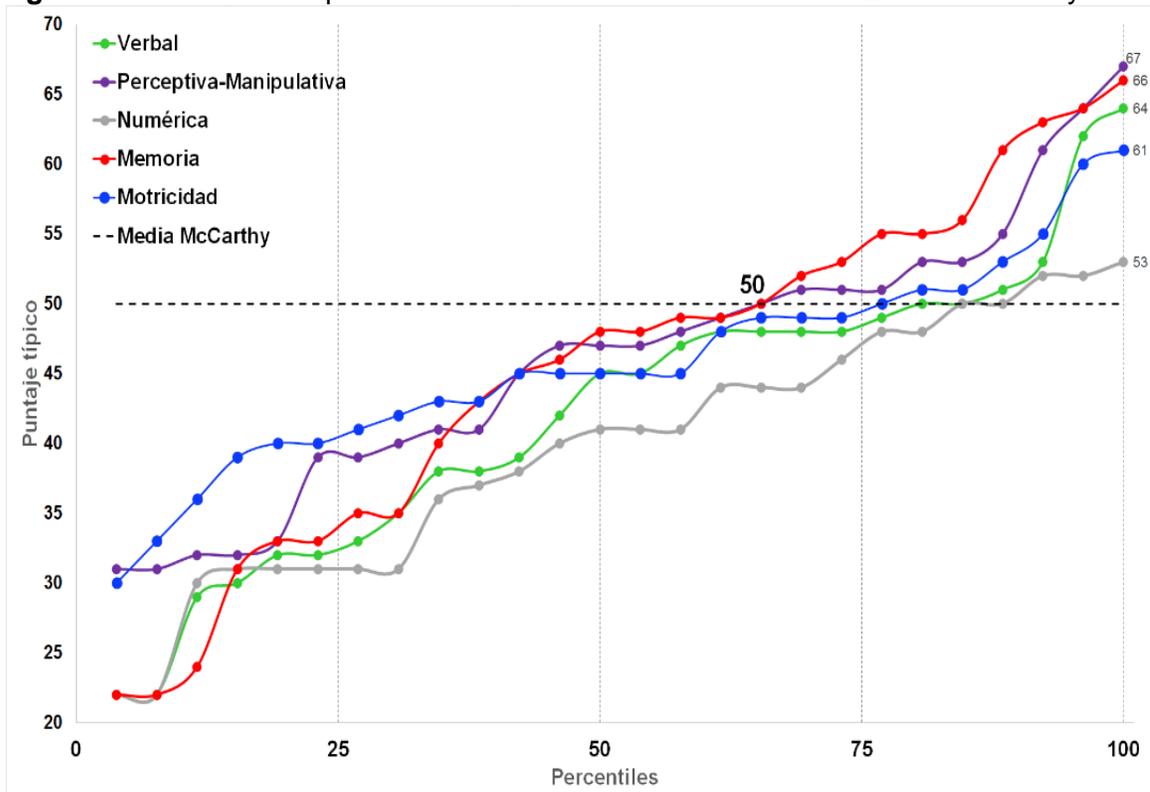
Igual sucede en las otras escalas en la puntuación directa los estudiantes de 7 años tienen un resultado un poco mejor que los estudiantes de 6 años, en la puntuación típica la diferencia es más notoria quedando los niños de 7 años con un puntaje menor a los estudiantes de 6 años.

Para el grupo de estudiantes de 8 años no se realiza la misma comparación anterior dado que fueron solo dos estudiantes que conformaban este grupo. Lo que se observa en la Figura 4-7 es que la desviación estándar mayor tanto en la puntuación directa como en la típica es en la escala de motricidad ( $S=7,1$ ), le sigue en mayor desviación estándar la escala numérica en la puntuación directa ( $S=4,2$ ). Por el contrario en las demás escalas la desviación estándar fueron muy cercanas a 0 o 0. Esta situación permitió iniciar un proceso de mayor acompañamiento a la niña de 8 años, dado que sus resultados fueron muy similares al niño de su misma edad. Este niño durante el año le realizaron externamente diferentes pruebas que generaron un diagnóstico de disfunción cognitiva leve.

La media de la puntuación típica prefijada por McCarthy (2011) para las escalas es de 50 y una desviación estándar de 10. Para el grupo de estudio los resultados obtenidos salvo en las escalas perceptiva – manipulativa (50,9) y motora (50,3), el grupo de 6 años están cerca a la media prefijada, en las demás escalas los otros dos grupos de edad están por debajo del promedio. En relación a la clasificación descriptiva en general los estudiantes de 6 y 7 años se encuentran en un nivel medio (44-56), excepto en la escala numérica (38,2). Los dos niños de 8 años, en la clasificación descriptiva se encuentran en el nivel medio – bajo (38-43). (McCarthy, 2011, p. 218).

La mayoría de los estudiantes según los puntajes típicos obtenidos en las diferentes escalas, se encuentran por debajo de la puntuación media (50) prefijada por McCarthy (2011) (Ver Figura 4-8).

**Figura 4-8.** Puntuación típica de cada una de las escalas del Test Escala McCarthy.



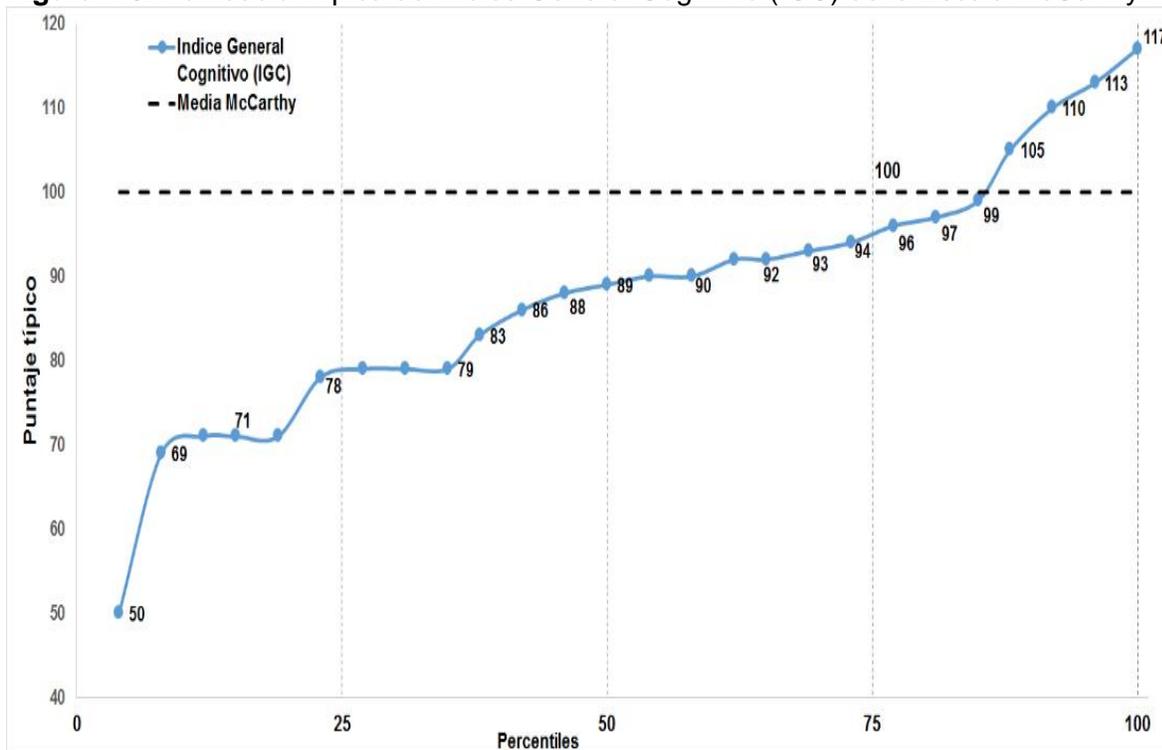
Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4-8 los datos están organizados de menor a mayor, cada punto indica el puntaje obtenido por el estudiante. Sin embargo, no necesariamente, los puntos que se encuentran alineados de manera vertical correspondan al mismo estudiante. En la escala de motricidad, se evidencia que solo seis estudiantes tuvieron puntajes por encima de 50 (ubicados en el último percentil 75-100), siendo el puntaje mayor 61. En las escalas verbal y numérica solo cuatro estudiantes estuvieron por encima de la media propuesta por McCarthy (2011).

La media obtenida para el Índice General Cognitivo (ICG) para la puntuación directa fue de 171,6 y su desviación estándar de 21,7. La media de la puntuación típica del índice estuvo en 87,7 y su desviación en 15. Los valores prefijados por McCarthy (2011, p. 217), son una media de 100 y una desviación de 16, esto significa que un gran porcentaje de los estudiantes se encuentran por debajo de la media establecida (Ver Figura 4-9),

encontrándose en una clasificación descriptiva en medio - bajo (80-89), solo cuatro estudiantes están por encima de la media propuesta (McCarthy, 2011).

**Figura 4-9.** Puntuación típica del Índice General Cognitivo (IGC) de la Escala McCarthy.



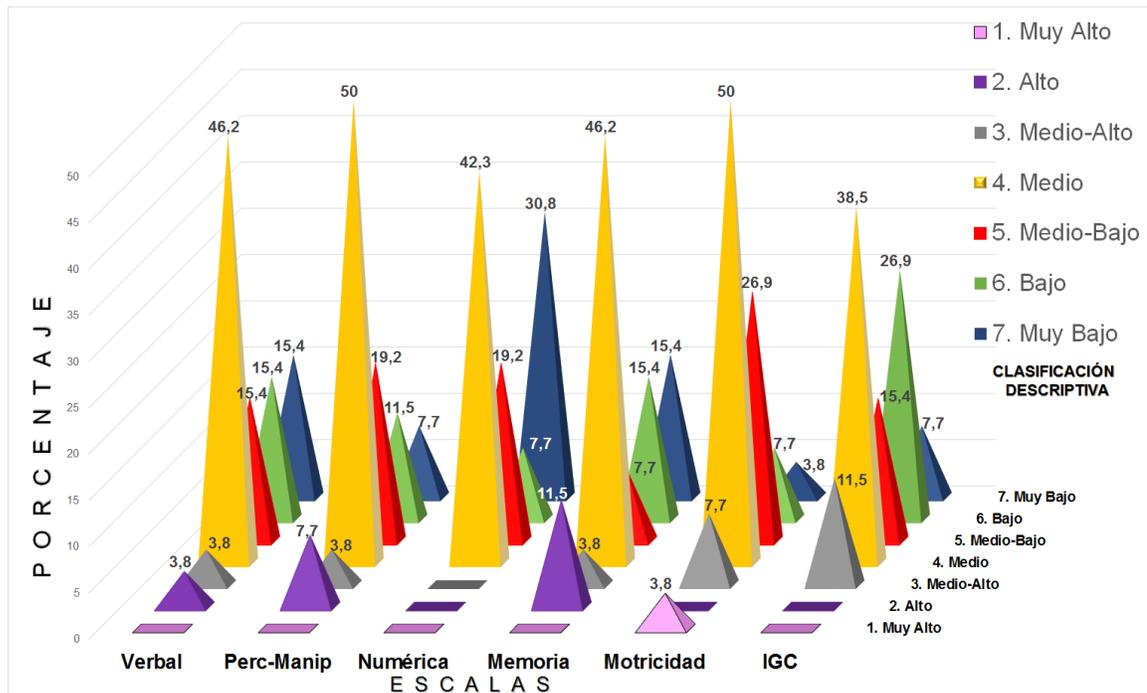
Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos en la Escala McCarthy en relación con la clasificación descriptiva de las puntuaciones típicas, revelan que en general en cada escala evaluada, casi la mitad de los estudiantes se encuentra en nivel medio (entre 38.5% y 50%); el porcentaje de estudiantes en el nivel medio-alto y alto, es mínimo (entre 0% y 11.5%); y el resto de los estudiantes están en los niveles medio-bajo, bajo (entre 7.7% y 26.9%) y muy bajo (entre 3.8% y 30.8%) (Ver Figura 4-10).

En la escala verbal el 46,2% de los estudiantes evaluados se encuentran en un nivel medio y el 46,2% está en muy bajo, bajo y medio-bajo (15,4% en cada nivel) (Ver Figura 4-10). Este resultado genera uno de los parámetros a tener en cuenta en la propuesta didáctica que se desarrollará, producto de esta investigación. En esta escala que evalúa: la memoria pictórica, el vocabulario, la memoria verbal, la fluencia verbal y los opuestos. McCarthy

(2011) menciona que alrededor de los seis años los niños inician a acertar en la definición de palabras abstractas como por ejemplo desaparecer (palabra que deben definir los niños al realizar la prueba), además este autor menciona que la aptitud verbal es un predictor de los resultados escolares.

**Figura 4-10.** Porcentaje de estudiantes evaluados en cada una de las escalas del test Escala McCarthy.



Fuente: Elaboración propia

El test de memoria de esta escala evalúa la capacidad retentiva de los niños. El test de memoria verbal II requiere de la comprensión de la estructura verbal de una historia que se le lee al niño. Los test de vocabulario, fluencia verbal y opuestos requieren de una clasificación lógica, abstracción y razonamiento, adicionalmente el test de fluencia verbal, evalúa la formación de conceptos, clasificación lógica, creatividad, expresión verbal (McCarthy, 2011). Adicionalmente, La repetición de palabras de manera inmediata y en el mismo orden a como las escuchan genera trabajo de la memoria a corto plazo no operativa. Durante la realización de la actividad el niño debe estar atento para poder generar la repetición, esto hace que participe la atención focalizada en este proceso de escucha y repetición.

La fluencia verbal aporta información sobre la capacidad de almacenamiento (memoria a corto y largo plazo), la habilidad para recuperar información en corto tiempo, para organizar el pensamiento y poder decir en un tiempo determinado diferentes palabras que estén dentro de una categoría, por ejemplo, decir el mayor número de palabras sin repetir que estén dentro de la categoría alimentos. El niño ya tiene en su vocabulario diferentes elementos y que están dentro de esta categoría (McCarthy, 2011).

Por otra parte los estímulos que se generan en esta escala son en su mayoría auditivos, y al contrastar con la información suministrada por las docentes quienes manifiestan trabajar lectura de cuentos, escuchar y aprender algunas canciones infantiles, secuencias de números, dictados de colores, ver películas, actividades todas ellas que estimulan el área auditiva y que generan aprendizaje de vocabulario, al parecer no alcanzan a ser suficientes para que los niños desarrollen las habilidades necesarias para facilitar el proceso lectoescrito.

En la escala perceptiva – manipulativa, donde actúa las praxias constructivas con la construcción de cubos, armar los rompecabezas, formación de conceptos y las gnosias con el dibujo de un niño, la copia de figuras geométricas, la secuencia de golpeo y la orientación derecha - izquierda. El porcentaje de los niños evaluados, que se encuentra en el nivel alto es de 7,7%, en el nivel medio – alto es de 3,8%, en el nivel medio es el 50%, el 19,2% se encuentra en nivel medio – bajo, el 11,5% en nivel bajo y el 7,7% en el nivel muy bajo, estos tres últimos al ser sumados representarían un 38,4% (Ver Figura 4-10).

Los test de construcción de cubos, armar los rompecabezas, la formación de conceptos, la secuencia de golpeo, el dibujo de un niño y la copia de figuras, requieren de una destreza visuomotora, orientación espacial y razonamiento. El dibujo de un niño se centra en la formación de conceptos no verbales y se refleja la imagen corporal (McCarthy, 2011).

Vygotsky (1989) plantea que el proceso de formación de conceptos comienza en la primera infancia y se va desarrollando hasta transitar del uso de “complejos” (agrupaciones o colecciones indistintas de objetos atendiendo a una característica común y designados con

una etiqueta), siendo así como los niños en el test clasifican de acuerdo al color, tamaño y forma con un buen porcentaje.

Según la encuesta a docentes, las actividades que realizan de manera frecuente con los niños, para ayudar a estimular las gnosias y las praxias son: actividades de direccionalidad, lectura de imágenes, dictado de colores y de dibujos, identificar la posición de los objetos (adelante- atrás, arriba – abajo, derecha – izquierda), trazar líneas horizontales y líneas verticales, dibujar figuras geométricas sencillas (cuadrado, círculo, rectángulo, triángulo y rombo), realizar laberintos, trabajar actividades de esquemas punteados, de discriminación figura – fondo y de completar figuras, identificación de letras con su respectivo esquema, identificación de la forma diferente e identificación de detalles diferentes.

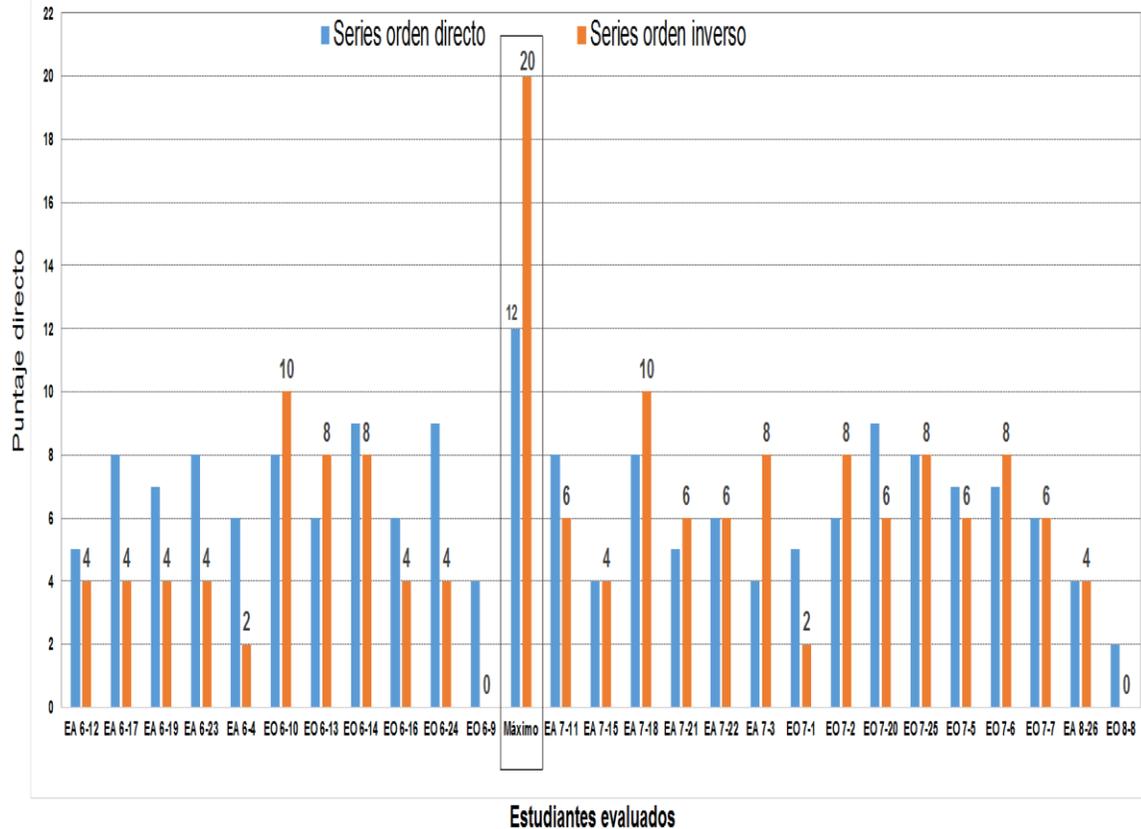
En la escala numérica donde está incluido los test de cálculo, memoria numérica y recuento y distribución, el 42,3% de los estudiantes evaluados están en un nivel medio, el 30,8% en un nivel muy bajo, el 19,2% en un nivel medio – bajo y el 7,7% en un nivel bajo. En esta escala es donde existe una mayor porcentaje en el nivel bajo en comparación con las otras escalas (Ver Figura 4-10).

Al comparar los resultados obtenidos en el test de memoria numérica (test que presento puntajes más bajos), se evidencia la dificultad encontrada en repetir los números de manera inversa (el niño repite secuencias de números al revés, por ejemplo, si escucha 3-7-5-2, debe repetir 2-5-7-3). En la Figura 4-11, se observa que la puntuación directa máxima para el orden inverso (barra central) es de 20 puntos y el máximo obtenido por 2 niños (un niño de 6 años y una niña de 7 años) fue de 10, el resto de niños obtuvo puntajes menores de 8, señalando deficiencia en las habilidades de atención y memoria de trabajo.

En la escala de memoria, se integran los test de memoria: verbal, pictórica y numérica y la secuencia de golpeo. El tipo de memoria que se evalúa es la inmediata, al igual que se valora la atención concentrada en la tarea y la capacidad para reproducir un material recibido visual y/o auditivamente (McCarthy, 2011). En esta escala los datos obtenidos fueron: en nivel alto 11,5%, en el nivel medio – alto, 3,8%, en el nivel medio 46,2%, en el

nivel medio – bajo 7,7% y en los niveles bajo y muy bajo se obtuvo un 15,4% en cada una, al sumar estos tres últimos niveles el porcentaje sería de 38,5% (Ver Figura 4-10).

**Figura 4-11.** Puntaje directo obtenido por los estudiantes evaluados en la escala numérica del test Escala McCarthy.



Fuente: Elaboración propia

Las actividades de ejercicios que contienen juegos lógicos, fortalecen la memoria, además requieren de aspectos importantes, como prestar más atención y llegar a la memoria a corto plazo que ayudará a la memoria procedimental.

En la escala de motricidad donde se incluye coordinación de brazos y piernas, acción imitativa, copia de dibujos y dibujo de un niño, se obtiene como resultado: el 3,8% (1 estudiante) se encuentra en el nivel muy alto, en el nivel medio – alto hay un 7,7%, el 50% se encuentra en el nivel medio, el 26,9% en nivel medio – bajo, el 7,7% en nivel bajo y el

3,8% en el nivel muy bajo (sumando el porcentaje de los tres últimos niveles se obtiene el 38,4%) (Ver Figura 4-10).

Las actividades relacionadas con la escala de motricidad (atrapar un objeto, tirar una pelota, jugar tiro al blanco, patear, caminar hacia atrás, caminar en puntillas, caminar en línea recta, saltar y pararse en un solo pie), en la encuesta a docentes, se encuentra que la frecuencia de realizar estas actividades es de una vez a la semana.

En la aplicación del Test Escala McCarthy, se registra en el test de coordinación de brazos, la mano de preferencia con la que se inicia la actividad de lanzamiento. Es así como se registraron 21 estudiantes que iniciaron con la mano derecha y 5 con la mano izquierda. Y en la actividad de mirar a través de un tubo 16 observaron con el ojo derecho y 10 con el ojo izquierdo.

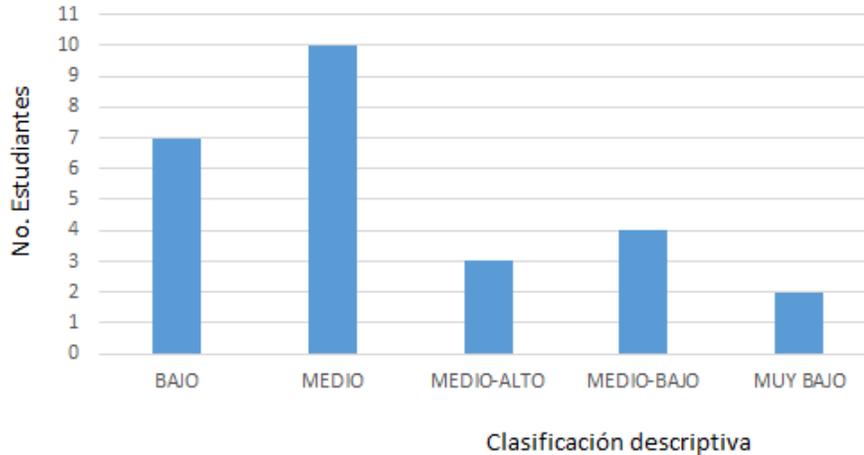
La escala general cognitiva, agrupa las escalas: verbal, perceptivo – manipulativa y numérica, su índice (IGC), muestra el nivel intelectual del niño, en relación con otros sujetos de la misma edad cronológica. Se presenta como la capacidad del niño de integrar los aprendizajes acumulados e indica el desarrollo de los procesos mentales del niño en un momento dado de su vida (McCarthy, 2011, p. 17).

Los porcentajes obtenidos en esta prueba según la clasificación descriptiva son: un 11,5% en el nivel medio – alto, 38,5% en el nivel medio, 15,4% en nivel medio – bajo, el 26,9% en nivel bajo y 7,7% en el nivel muy bajo (sumando el porcentaje de los tres últimos niveles se obtiene el 50%) (Ver Figura 4-10).

En relación con el grupo de edad se encuentra: 3 estudiantes en medio – alto (2 de 6 años y 1 de 7 años), 10 estudiantes en medio (7 de 6 años y 3 de 7 años), 4 estudiantes en medio – bajo (1 de 6 años y 3 de 7 años), 7 en bajo (1 de 6 años, 5 de 7 años y 1 de 8 años), y 2 en muy bajo (1 de 6 años y 1 de 7 años) (Ver Figura 4-12 y Figura 4-13)

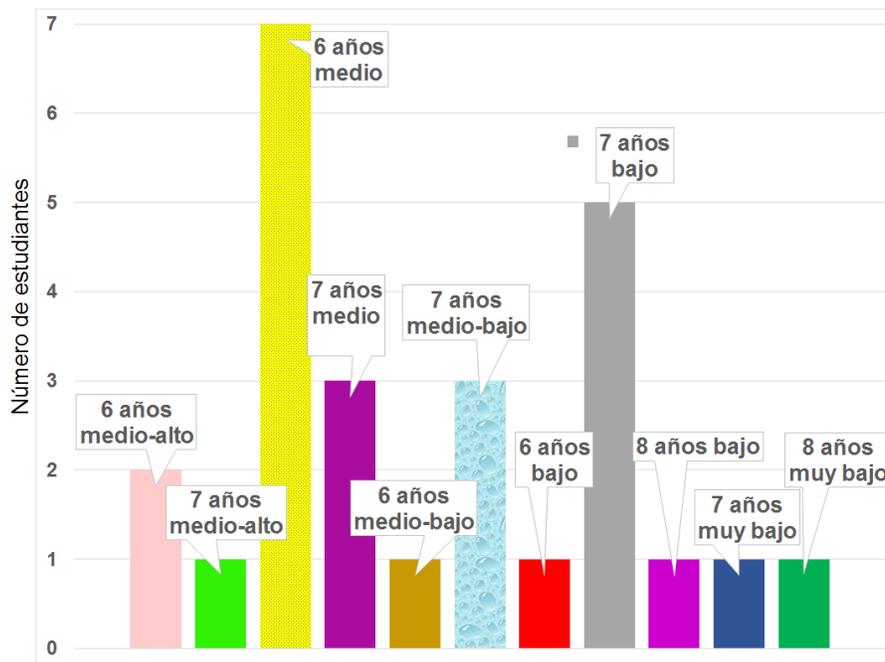
Los dos estudiantes que se encuentran diagnosticados con déficit cognitivo leve se encuentran en las diferentes escalas en los niveles de bajo y muy bajo.

**Figura 4-12.** Número de estudiantes según clasificación descriptiva del IGC del test Escala McCarthy.



Fuente: Elaboración propia

**Figura 4-13.** Número de estudiantes según la edad en la clasificación descriptiva del IGC de la Escala McCarthy.



Fuente: Elaboración propia

A la edad de 5 años según Piaget (1981), los niños se encuentran en un pensamiento concreto, haciendo que no pueda definir elementos abstractos, puede en los test de

memoria, retener de tres a cuatro estímulos (tres notas en secuencia de golpeo, cuatro dígitos en dígitos de orden directo, cuatro palabras en memoria verbal y tres o cuatro objetos en memoria pictórica (McCarthy, 2011, p. 18).

A los seis años avanza la retención de números en la memoria numérica inversa, aparece el razonamiento abstracto, clasifica y define elementos abstractos, arma con facilidad rompecabezas de cuatro piezas, en el área numérica comienza a comprender conceptos ordinales y proporcionales (primero segundo, mitad, etc) e inicia a almacenar los números para invertir la secuencia (McCarthy, 2011, p. 19).

Las habilidades de razonamiento abstracto mejoran a los siete años, al igual que la memoria inmediata para reproducir secuencias (secuencia de golpeo), la fluencia verbal, el reconocimiento de palabras opuestas, mejora el dominio visuomotor que le permite una mejor copia de las figuras geométricas. En esta edad logra armar rompecabezas de seis piezas. En cuanto a la memoria numérica puede repetir cinco dígitos en orden directo y tres en orden inverso y cuatro notas en secuencia de golpeo (McCarthy, 2011, p. 19).

La correlación en esta investigación entre el índice general cognitivo (IGC) y la escala de motricidad se obtiene un valor de 0,4124342. En los estudios originales realizados por McCarthy obtuvieron una correlación en el grupo de edad de 6 a 8 años y medio de 0.08, en los datos de tipificación española los datos son de mayores magnitudes 0,5 en el grupo de 8 años, sin embargo, señalan que a medida que aumenta la edad existe una tendencia decreciente y van de manera paralela en los primeros años (McCarthy, 2011, p. 20).

En la Tabla 4-13 se registran las correlaciones entre los test que conformaban cada escala McCarthy. En ella se resalta los valores por encima de 0,4 y -0,4

La escala que presenta mayor cantidad de correlaciones es la escala verbal, donde existe correlación entre el test de opuestos con los test de memoria pictórica, fluencia verbal, memoria verbal y vocabulario. El test de cuento se correlaciona con memoria verbal y vocabulario. Y el test de fluencia verbal se correlaciona con vocabulario.

**Tabla 4-13.** Correlación entre los test de cada escala Test McCarthy.

Escala	Correlación							
Verbal	<b>TEST</b>	Memoria pictórica	Vocabulario	Memoria verbal	Fluencia verbal	Cuento	Opuestos	
	Memoria pictórica	1,0	0,012	0,331	0,065	0,168	0,475	
	Vocabulario	0,012	1,0	0,143	0,551	0,525	0,460	
	Memoria verbal	0,331	0,143	1,0	0,331	0,425	0,784	
	Fluencia verbal	0,065	0,551	0,331	1,0	0,331	0,425	
	Cuento	0,168	0,525	0,425	0,331	1,0	0,343	
	Opuestos	0,475	0,460	0,784	0,425	0,343	1,0	
Numérica	<b>TEST</b>	Cálculo	Memoria numérica	Memoria numérica Inversa	Recuento y distribución			
	Cálculo	1,0	0,527	0,320	0,510			
	Memoria numérica	0,527	1,0	-0,060	-0,132			
	Memoria numérica Inversa	0,320	-0,060	1,0	-0,146			
	Recuento y distribución	0,510	-0,132	-0,146	1,0			
Perceptiva-manipulativa	<b>TEST</b>	Construcción cubos	Rompecabezas	Secuencia golpeo	Orientación	Copia dibujos	Dibujo niño	Conceptos
	Construcción cubos	1,0	0,187	0,284	0,176	0,101	0,205	0,193
	Rompecabezas	0,187	1,0	0,036	0,244	0,083	0,326	-0,147
	Secuencia golpeo	0,284	0,036	1,0	-0,322	-0,093	0,012	-0,205
	Orientación	0,176	0,244	-0,322	1,0	-0,125	-0,138	0,047
	Copia dibujos	0,101	0,083	-0,093	-0,125	1,0	-0,482	-0,528
	Dibujo niño	0,205	0,326	0,012	-0,138	-0,482	1,0	0,047
	Conceptos	0,193	-0,147	-0,205	0,047	-0,528	0,047	1,0
Memoria	<b>TEST</b>	Memoria numérica	Memoria numérica Inversa	Memoria pictórica	Memoria verbal	Secuencia golpeo	Cuento	
	Memoria numérica	1,0	0,508	0,146	0,577	0,199	0,259	
	Memoria numérica Inversa	0,508	1,0	0,089	0,320	-0,112	-0,071	
	Memoria pictórica	0,146	0,089	1,0	-0,291	-0,167	-0,191	
	Memoria verbal	0,577	0,320	-0,291	1,0	-0,107	-0,161	
	Secuencia golpeo	0,199	-0,112	-0,167	-0,107	1,0	0,085	
	Cuento	0,259	-0,071	-0,191	-0,161	0,085	1,0	

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4-14 se señalan las correlaciones que se obtuvo al realizar correlación de los test que conformaban la escala. Los valores que fueron más representativos son los que se registran en ella.

**Tabla 4-14.** Correlaciones más significativas entre los test de cada Escala McCarthy.

ESCALA	TEST	VERBAL			NUMÉRICA		MEMORIA		PERCEPTIVA - MANIPULATIVA	
		Opuestos	Cuento	Fluencia verbal	Memoria numérica	Recuento y distribución	Memoria numérica Inversa	Memoria verbal	Dibujo niño	Conceptos
VERBAL	Memoria pictórica	0,5								
	Fluencia verbal	0,4								
	Memoria verbal	0,8	0,4							
	Vocabulario	0,5	0,5	0,6						
NUMÉRICA	Cálculo				0,5	0,5				
MEMORIA	Memoria numérica						0,5	0,6		
PERCEPTIVA - MANIPULATIVA	Copia dibujos								-0,5	-0,5

Fuente: Elaboración propia

Los datos de correlación obtenidos entre los test de la escala verbal que fueron mayores a 0,4, son: opuestos con Memoria pictórica, fluencia verbal, memoria verbal y vocabulario. En relación con la escala numérica la correlación fue de 0,5 para cálculo con memoria numérica y recuento y distribución. Para la escala de memoria la correlación fue de 0,5 y 0,6 con memoria numérica inversa y memoria verbal respectivamente. Por el contrario, en la escala perceptivo – manipulativa el test de copia de dibujos genero una correlación de -0,5 con los test dibujo de un niño y conceptos; esta correlación negativa significa que las dos variables se correlacionan en sentido inverso, a valores altos de una de ellas le suelen corresponder valores bajos de la otra y viceversa. Para finalizar los test de la escala de motricidad no generaron correlaciones mayores a 0,3. (Ver Tabla 4-14).

#### 4.4 Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas

Los resultados del Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey, que se señalan en esta parte, evalúan la percepción visuoespacial y la memoria. En la realización de esta figura se requiere de habilidades visuoconstruccionales, organización visuoespacial, sentido de proporcionalidad, atención y memoria.

Los datos estadísticos descriptivos obtenidos con la aplicación de este test se registran en la Tabla 4-15

**Tabla 4-15.** Estadísticos descriptivos de los puntajes directos del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas.

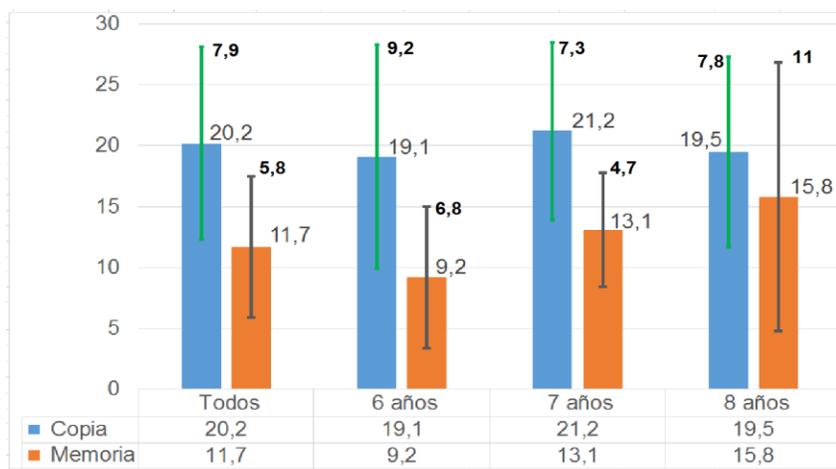
	Puntuación máxima (P.M.)	Mínimos	Máximos	Media (X)	Difencia P.M.- X	Desviación Estándar (S)
Puntuación Directa Copia	36	4,5	33	20,2	15,8	7,9
Puntuación Directa Memoria	36	3,5	23,5	11,7	24,3	5,8
Tiempo en Copia (min.)		4	16	8,4		2,9
Tiempo en Memoria (min.)		3	9	4,7		1,7

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4-15 se registra que el puntaje mínimo obtenido para la copia fue de 4,5 y la máxima de 33, la media de 20,2 y una desviación estándar de 7,9. Para los puntajes directos de memoria se obtuvo: mínimo 3,5, máximo de 23,5, la media de 11,7 y una desviación de 5,8. Comparativamente los puntajes directos de la memoria tuvieron una diferencia mayor (24,3) que el puntaje de copia. El puntaje máximo que se puede obtener en la prueba es de 36 (Ver Tabla 4-15). En el estudio realizado por Pino y Bravo (2005) obtuvieron un promedio de 15,94 en copia y 10,14 en memoria.

En la Figura 4-14 se registran los datos obtenidos teniendo en cuenta la totalidad de los estudiantes así como los tres grupos de edad: estudiantes de 6, 7 y 8 años.

**Figura 4-14.** Puntajes directos del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas por grupos de edad

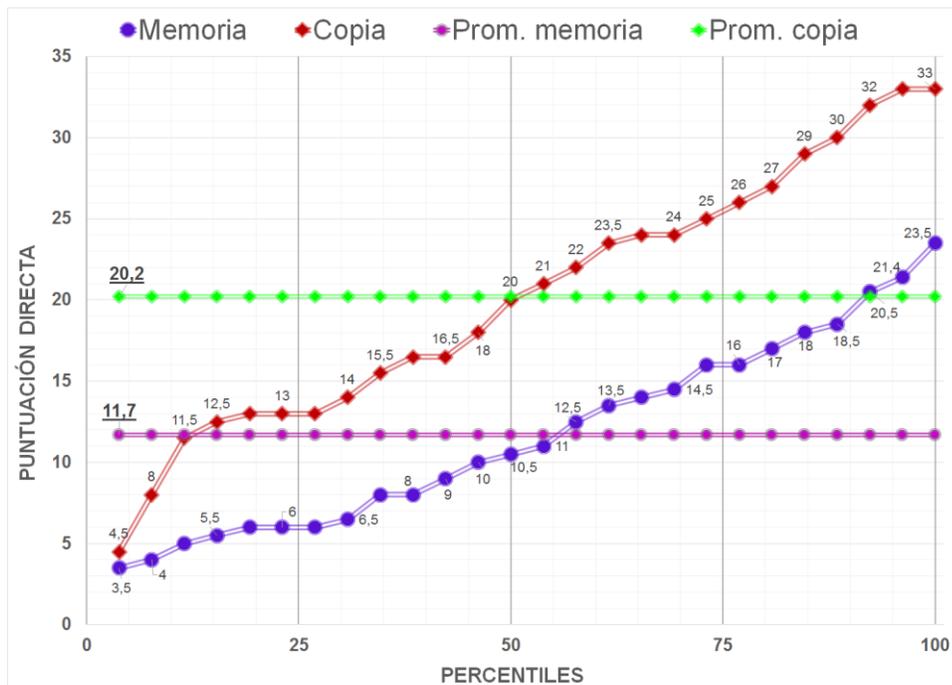


Fuente: Elaboración propia

Observando los resultados de los puntajes directos en copia y en memoria según los grupos de edad y teniendo en cuenta que el puntaje máximo de la prueba es de 36 se evidencia que el grupo que presenta una menor puntuación directa es el grupo de estudiantes de 6 años con una media de 19,1 punto y una desviación estándar de 9,2. El grupo de 7 años obtuvo 21,2 con una desviación de 7,3. La media de los niños de 8 años fue de 19, 5 y una desviación estándar de 7, 8. En referencia a la memoria el puntaje de la media fue de 11,7 y desviación de 5,8, en el grupo de 6 años fue el más bajo con una media de 9,2 y una desviación de 6,8. El puntaje en memoria del grupo de 7 años fue de una media de 13, 1 con una desviación de 4,7 (Ver Figura 4-14). En general se obtuvo de puntuaciones directas en memoria muy bajas que no alcanza a la mitad de posibles puntos a obtener.

En la Figura 4-15 se puede observar la puntuación directa para copia y memoria comparada con el resultado promedio de cada una.

**Figura 4-15.** Comparación de la puntuación directa de copia y memoria frente a su promedio



Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta las puntuaciones directas obtenidas en copia y en memoria, en la Figura 4-15 se evidencia que se encuentran los puntajes obtenidos en memoria están por debajo de los obtenidos en copia, además, en memoria, los puntajes de 14 estudiantes (cada estudiante es referenciado por un punto) están por debajo del promedio (11,7) encontrándose antes del percentil 55. En relación a la copia, 12 estudiantes de encuentran por debajo del promedio (20,2) ubicándose agrupados antes del percentil 50.

Los resultados obtenidos por género en el Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas se pueden observar en la Tabla 4-16 .

**Tabla 4-16** Resultados de puntuación directa por género del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas

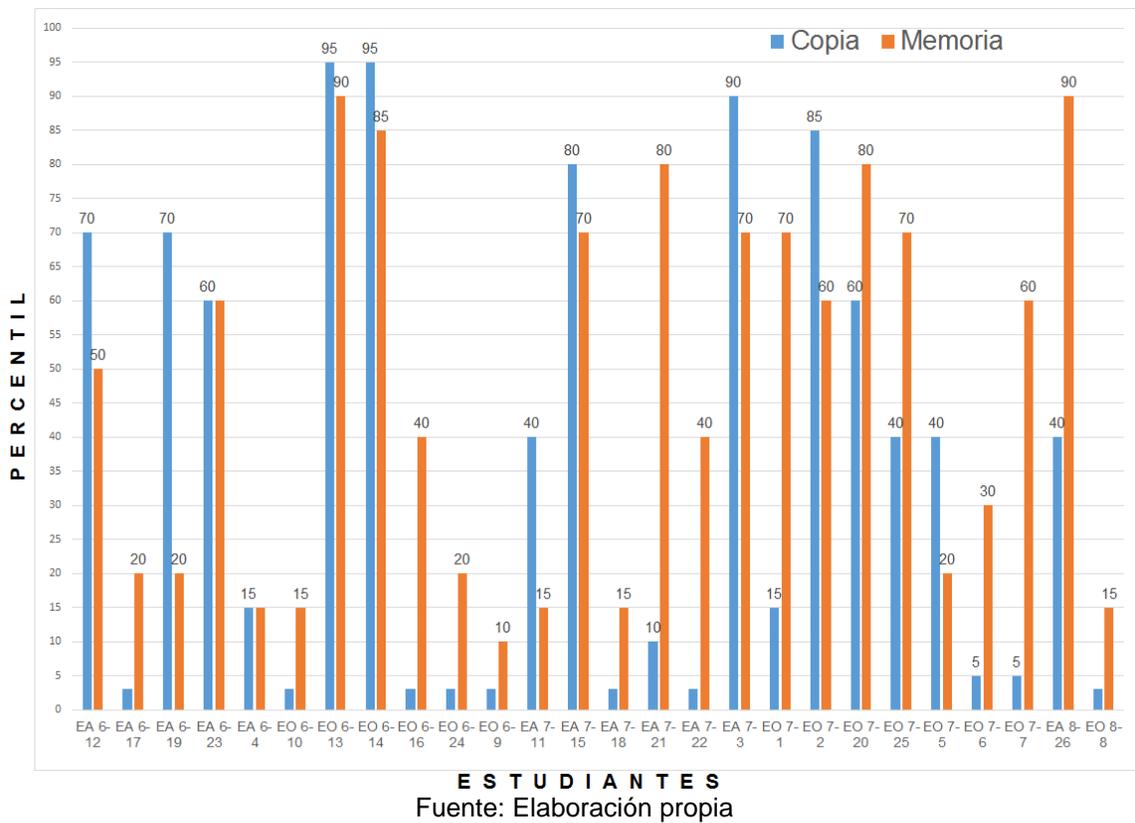
Niños	Copia	Memoria	Niñas	Copia	Memoria
EO 7-1	20	16	EA 7-3	32	16
EO 7-2	29	12,5	EA 6-4	16,5	5
EO 7-5	23,5	8	EA 7-11	24	6,5
EO 7-6	15,5	10	EA 6-12	22	9
EO 7-7	16,5	14	EA 7-15	30	17
EO 6-9	4,5	3,5	EA 6-17	13	6
EO 6-10	12,5	4	EA 7-18	8	6
EO 6-13	33	20,5	EA 6-19	26	6
EO 6-14	33	18	EA 7-21	18	18,5
EO 6-16	13	10,5	EA 7-22	11,5	11
EO 7-20	27	21,4	EA 6-23	24	13,5
EO 6-24	13	5,5	EA 8-26	25	23,5
EO 7-25	21	14,5	<b>Media</b>	<b>20,8</b>	<b>11,5</b>
EO 8-8	14	8			
<b>Media</b>	<b>19,7</b>	<b>11,9</b>			

Fuente: Elaboración propia

Frente a la relación según el género (Tabla 4-16) se obtuvo que en promedio los niños obtuvieron un puntaje de 19,7 en copia y 11,9 en memoria y las niñas 20,8 en copia y 11,5. Esto evidencia que las niñas presentaron mayor valor que los niños en copia y los niños mayor valor en memoria que las niñas. Esto corrobora lo reportado por Rosselli, Matute & Ardila (2006), quienes afirman que, en tareas de memoria espacial y visual, los niños tienen mayor rendimiento que las niñas. Por otra parte, se encuentra una correlación en el test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de 0,653.

Al emplear los baremos propuestos por Folleco y otros (2017), para obtener los percentiles a partir de la puntuación directa de los estudiantes, se presenta que en copia existen varios estudiantes en el percentil 5 y algunos otros obtuvieron porcentajes por debajo de este percentil. En memoria el percentil más bajo obtenido fue menor al percentil 5. (Ver Figura 4-16).

**Figura 4-16** Percentiles obtenidos en el Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas



En la Figura 4-16 se evidencia que solo dos estudiantes en las dos pruebas de copia y memoria se encontraban en los percentiles superiores a 85, los demás estudiantes tenían diferentes percentiles en las pruebas de copia y memoria. Un estudiante estuvo en el percentil 15 de las dos pruebas.

En relación con los percentiles más altos se registraron en copia en el percentil 95 y en memoria en el percentil 90. La frecuencia de la cantidad de estudiantes en cada percentil se muestra en la Tabla 4-17.

**Tabla 4-17** Frecuencias de percentiles del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas

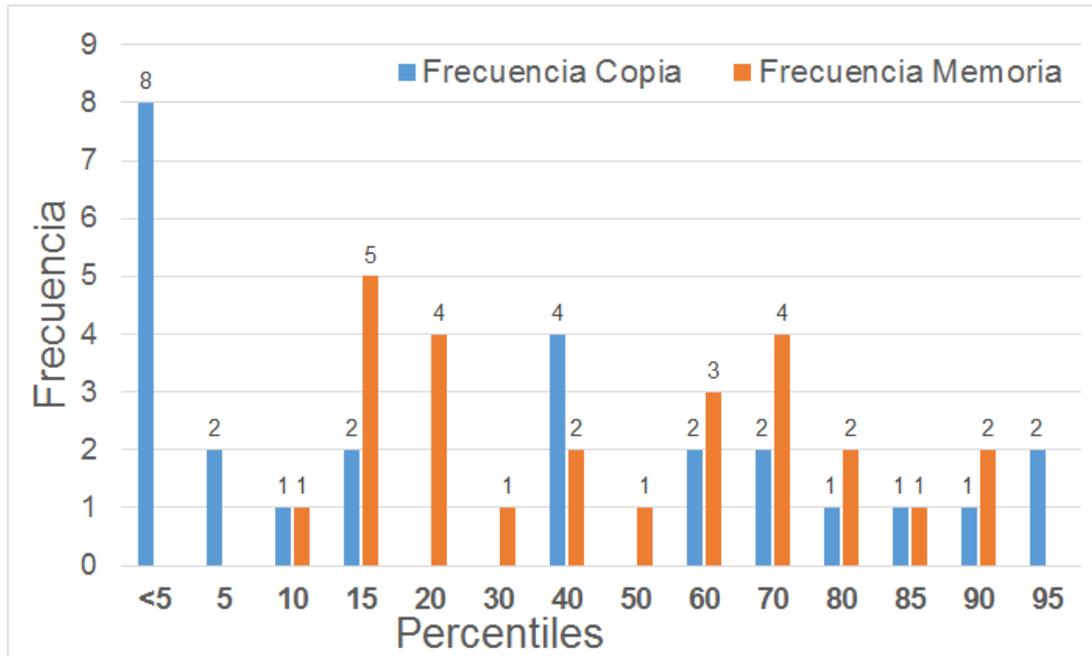
Percentil	Frecuencia Copia	Frecuencia Memoria
<5	8	0
5	2	0
10	1	1
15	2	5
20	0	4
30	0	1
40	4	2
50	0	1
60	2	3
70	2	4
80	1	2
85	1	1
90	1	2
95	2	0

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 4-17 se registra que 13 estudiantes estuvieron por debajo del percentil 15 en copia 10 estudiantes estuvieron entre los percentiles 20 a 70 y 5 estudiantes estuvieron por encima del percentil 80. En la prueba de memoria por debajo del percentil 15 están 6 estudiantes, entre los percentiles 20 y 70 hay 15 estudiantes y por encima del percentil 80 están 5 estudiantes.

En la **Figura 4-17** se observa la frecuencia presentada en cada uno de los percentiles de la prueba Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas.

**Figura 4-17** Frecuencia en copia y memoria de los percentiles del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas.

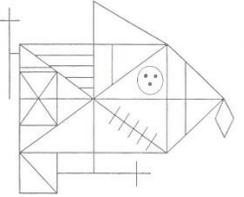
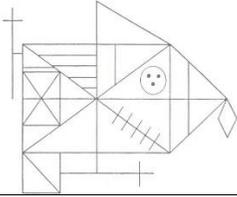
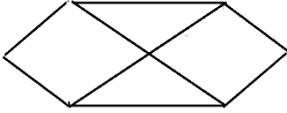
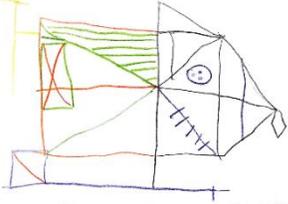
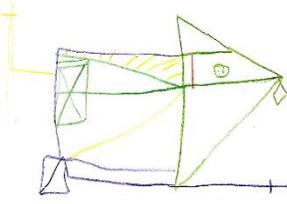
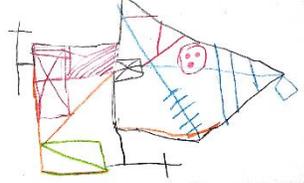
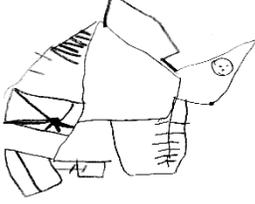
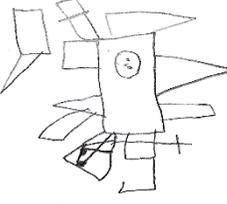
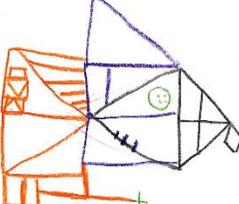
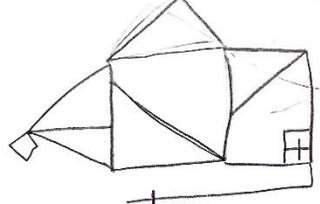
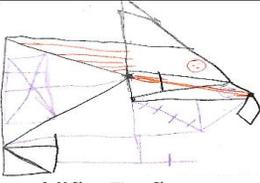
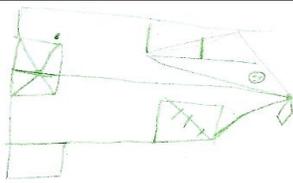


Fuente: Elaboración propia

La elaboración tanto de la copia como de memoria del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas, en general fue dibujando los detalles, ningún niño inicio con el armazón de la figura, lo que se ve en algunos la desproporcionalidad y confusión en los detalles, en algunos se observó la figura girada a la izquierda 90° o 180°. En la Tabla 4-18 se muestran los dibujos de las pruebas y algunos dibujos elaborados por los niños (5 niños. Cada fila es del mismo niño) al realizar la copia y el dibujo de memoria del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas y el dibujo de copia de la figura 9 del test copia de dibujos de la Escala McCarthy (Ver Tabla 4-18).

También en la realización de los dibujos se pudo determinar el manejo de espacio en la hoja, todos los niños se le dio media hoja tamaño carta que marcaron de manera horizontal para las dos pruebas (copia y reproducción de memoria) del Test de Rey y para la figura 9 del Test Escala McCarthy se entregó ¼ de hoja que marcaron y utilizaron de manera vertical. En la hoja que se les entrego para la copia de la figura de Rey se encontraba

**Tabla 4-18.** Dibujos de los niños del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas y figura 9 del test copia de dibujos de Escala McCarthy.

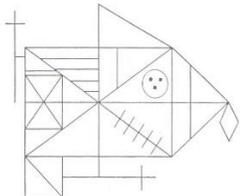
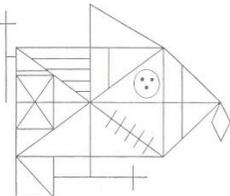
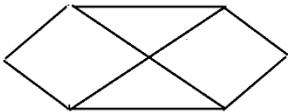
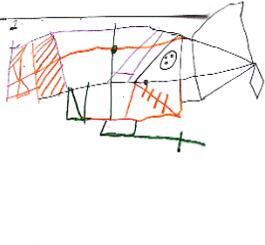
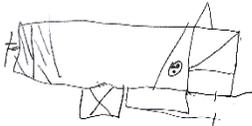
Figura de Rey (copia)	Figura de Rey (memoria)	Figura 9 McCarthy (test copia dibujos)
		
 Niño 6 Años		
 Niña 6 años		
 Niño 6 años	 con diagnóstico de disfunción cognitiva leve (CI 69 ±13)	
 Niña 7 años		
 Niño 7 años		

Fuente: Elaboración propia

alineado a la izquierda. En la Tabla 4-19 se enseña los dibujos de una niño de 7 años donde se observa que la distribución de espacio en la hoja de la copia de la figura fue en la parte superior, por el contrario el de memoria fue en la parte inferior y la figura 9 de McCarthy fue en el centro de la hoja. Otros niños realizaron los dibujos de la copia y memoria del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de manera centrada.

Un niño que realiza la copia de la figura por pedazos tiene un desempeño muy diferente al del niño que inicia la copia después de haber analizado su configuración global, realizando de esta manera un análisis espacial de la figura (Roselli, 2015).

**Tabla 4-19.** Dibujos de los niños del Test de Copia y de Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas y figura 9 del test copia de dibujos de Escala McCarthy.

<b>Figura de Rey (copia)</b>	<b>Figura de Rey (memoria)</b>	<b>Figura 9 McCarthy (test copia dibujos)</b>
		
 <p data-bbox="293 1434 662 1499">Niño 7 años con diagnóstico de disfunción cognitiva leve.</p>		

Fuente: Elaboración propia

### 4.5 Lista de cotejo

La matriz de presencia – ausencia que se construyó para registrar los errores que presentaban los estudiantes en los escritos cuando realizaban una transcripción o copia del tablero o del libro, dictado y cuento (redacción propia), se presenta en el Anexo E (Ver Anexo).

Los errores que se tuvieron en cuenta en los diferentes escritos fueron: omisión sustituciones, adiciones, translocaciones, errores ortográficos, escritura en espejo, unión de palabras y segmentación. En la Tabla 4-20 se registra la frecuencia de los errores obtenidos en los diferentes textos y su porcentaje respectivo.

Los errores más frecuentes fueron la omisión de letras con una frecuencia de 42, las confusiones (36) y letras mayúsculas en medio de la palabra (25). El error que se presentó en menor frecuencia fue las reversiones.

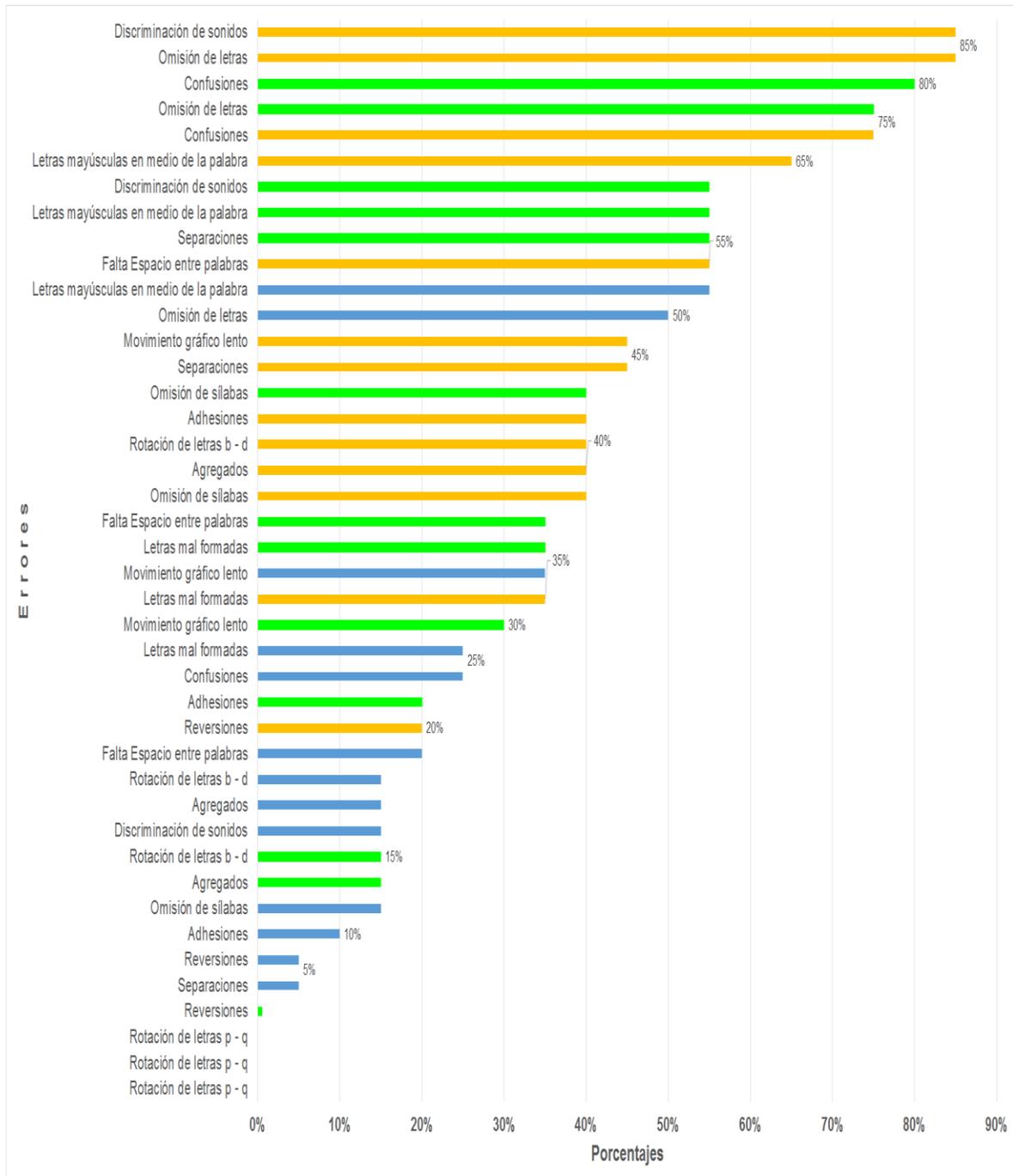
**Tabla 4-20** Frecuencia de errores en los textos de los estudiantes

Errores presentados	Frecuencia	Total tipo error	Porcentaje	Errores presentados	Frecuencia	Total tipo error	Porcentaje
Letras mal formadas-copia	7	19	35	Separaciones-copia	1	21	5
Letras mal formadas-Dictado	5		25	Separaciones-Dictado	9		45
Letras mal formadas-Redacción	7		35	Separaciones-Redacción	11		55
Omisión de letras-copia	10	42	50	Reversiones-Copia	1	5	5
Omisión de letras-Dictado	17		85	Reversiones-Dictado	4		20
Omisión de letras-Redacción	15		75	Reversiones-Redacción	0		0
Omisión de sílabas-copia	3	19	15	Confusiones-Copia	5	36	25
Omisión de sílabas-Dictado	8		40	Confusiones-Dictado	15		75
Omisión de sílabas-Redacción	8		40	Confusiones-Redacción	16		80
Agregados-copia	3	14	15	Letras mayúsculas en medio de la palabra-copia	11	35	55
Agregados-Dictado	8		40	Letras mayúsculas en medio de la palabra-Dictado	13		65
Agregados-Redacción	3		15	Letras mayúsculas en medio de la palabra-Redacción	11		55
Rotación de letras b - d-copia	3	14	15	Movimiento gráfico lento-copia	7	22	35
Rotación de letras b - d-Dictado	8		40	Movimiento gráfico lento-Dictado	9		45
Rotación de letras b - d-Redacción	3		15	Movimiento gráfico lento-Redacción	6		30
Adhesiones-copia	2	14	10	Discriminación de sonidos-copia	3	31	15
Adhesiones-Dictado	8		40	Discriminación de sonidos-Dictado	17		85
Adhesiones-Redacción	4		20	Discriminación de sonidos-Redacción	11		55
Falta Espacio entre palabras-copia	4	22	20				
Falta Espacio entre palabras-Dictado	11		55				
Falta Espacio entre palabras-Redacción	7		35				

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 4-18 se puede observar los puntajes obtenidos de los errores presentados en copia, dictado y redacción.

**Figura 4-18** Porcentajes de errores presentados en copia, dictado y redacción



■ Copia    
 ■ Dictado    
 ■ Redacción  
 Fuente: Elaboración propia

Los errores que se presentaron con un mayor porcentaje fueron: Discriminación de sonidos y omisión en copia y confusiones en redacción con el 80%, seguido de omisión de letras en redacción y confusiones en dictado con el 75%, las letras mayúsculas en medio de la palabra en dictado, obtuvo un 65%. Con el 55% se encontraron los errores de discriminación de sonidos, letras mayúsculas en medio de la palabra y separaciones en redacción, falta de espacio en dictado y letras mayúsculas en medio de la palabra en copia. La omisión de letras en copia obtuvo el 50% (Ver Figura 4-18).

Dentro de los errores que no se presentaron fueron las rotaciones de las letras p-q, las reversiones y separaciones en copia obtuvo un 5% y las adhesiones en copia 10%.

Rosselli, Matute y Ardila (2006), plantean que el movimiento de los ojos en los procesos de lectoescritura, están muy relacionados con las habilidades visuales, perceptuales y de integración visuomotora, de tal manera que influyen en la presentación de errores como adiciones, regresiones, sustituciones y omisiones, además genera menor fluidez, la lectura es más lenta y presentan dificultades en la comprensión.

A pesar que no se evaluó directamente la velocidad de la lectura de los estudiantes, si se observó que la mayoría de los niños presentaban una lectura silábica lenta y se apoyaban señalando con el dedo.

## **4.6 Grupo focal**

Con cinco de las docentes que manifestaron su interés en participar en el grupo focal, se realizaron ocho sesiones donde se direccionaba la entrevista semiestructurada de acuerdo a como estaba programado el tema. En la Tabla 4-21 se registran en resumen los datos que se tenían en cuenta en cada una de las sesiones. Cada sesión tenía planteado un objetivo y existía diferentes preguntas alrededor de preguntas orientadoras que generaban la discusión. Así mismo a lo largo de la sesión se suministraba información referente al tema que permitió unificar criterios sobre psicomotricidad y sobre los aspectos relacionados con la psicomotricidad en los lineamientos curriculares, así como los resultados obtenidos en los test realizados a los estudiantes. Una vez se fue realizando la

triangulación de la información en las siguientes sesiones se plantearon los tópicos y actividades que se podían plantear en la propuesta didáctica.

**Tabla 4-21** Información del trabajo del grupo focal

Sesión	Tema	Objetivo	Información suministrada	Preguntas orientadoras	Resultados
1	Psicomotricidad	Indagar que aspectos de la psicomotricidad se conocen y conocer los diferentes elementos que hacen parte de ella.	Diferentes libros y artículos sobre psicomotricidad.	¿Qué se entiende por psicomotricidad?, ¿Qué elementos la componen? ¿Cuáles aspectos de la psicomotricidad están relacionados con el proceso de lectoescritura?	Se reconoció que aspectos de la psicomotricidad son relevantes e influyentes en el proceso lectoescrito de los niños.
2	Lineamientos curriculares.	Revisar los lineamientos curriculares	Lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional	¿Qué aspectos relacionados con la psicomotricidad están incorporados en los lineamientos curriculares de preescolar y primaria de las dimensiones y las asignaturas como educación física, recreación y deporte, educación artística, lenguaje y comunicación y matemáticas?	Se seleccionó información de los lineamientos curriculares de preescolar y primaria, donde tenía relación con diferentes aspectos de la psicomotricidad y se registraron en una matriz.
3	Resultados obtenidos en las pruebas realizadas a los estudiantes.	Conocer y analizar los resultados cuantitativos obtenidos en las Escalas McCarthy, Test de Rey y lista de cotejo	Resultados de obtenidos con los estudiantes.	¿Cómo les parecieron los resultados obtenidos?, ¿Cuáles podrían ser las posibles causas que generan los resultados obtenidos?	Se analizó las posibles causas que generen los resultados obtenidos de los estudiantes.
4 y 5	Propuesta de tópicos para la elaboración de la guía.	Planear los tópicos más relevantes a plasmar en la guía didáctica.	Resultados de las sesiones anteriores.	¿Cuáles pueden ser los tópicos que se pueden incluir en la propuesta didáctica?	Lluvia de tópicos que pueden ser incluidos en la propuesta didáctica.
6 -7 y 8	Elaboración de las actividades de la propuesta.	Proponer diferentes actividades que hacen parte de la propuesta didáctica.	Resultados de las dos sesiones anteriores.	¿Qué actividades se pueden plasmar en la propuesta didáctica?	Lluvia de actividades que se incluyen en la propuesta didáctica.

Fuente: Elaboración propia

Como resultado particular del análisis de los lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional, se elaboró un cuadro resumen de los aspectos encontrados que están relacionados con la psicomotricidad en preescolar en sus diferentes dimensiones (socio-afectiva, corporal, cognitiva y comunicación) y pilares. Al igual que en básica primaria, en asignaturas como educación física recreación y deporte, educación artística, lenguaje y comunicación y matemáticas (Ver anexo F).

Partiendo del plan curricular del IED Ricaurte, además de las áreas obligatorias, a partir del año 2017 a raíz del establecimiento de la jornada única, donde se aumentó el tiempo de permanencia de los estudiantes de los primeros grados, se propuso como parte de la revisión de los lineamientos curriculares, la implementación de dos asignaturas que acompañan el proceso académico de los estudiantes de la institución en sus primeros años escolares (grado primero a tercero): desarrollo de pensamiento y desarrollo motriz.

La asignatura de desarrollo motriz en el 2017 tenía una intensidad de 3 horas para grado primero y 2 horas para los grados segundo y tercero, y la asignatura de desarrollo de pensamiento, una intensidad de 2 horas para grado primero y tres horas para los grados segundo y tercero.

La asignatura de desarrollo motriz fue dirigida por una docente educadora física con más de 15 años de experiencia en el campo educativo y en la institución lleva 12 años donde ha tenido a cargo inicialmente la asignatura de educación física y posteriormente asumió la dirección de grupo en diferentes grados dictando diferentes asignaturas de básica primaria, con el grupo de este estudio en el 2017 asumió esta asignatura.

El objetivo general de desarrollo motriz plantado es: Aportar en la formación integral del estudiante a través del énfasis en el autocontrol, las capacidades motrices (equilibrio, ritmo, lateralidad y la relación espacio tiempo) llegando a generar creación corporal, posibilitando múltiples experiencias de expresión psicomotriz.

Los énfasis de los ejes conceptuales para el primer grado son: 1. Esquema Corporal (El cuerpo: a. Percepción de imagen corporal, b. Ubicación temporo–espacial, c. Posiciones fundamentales aplicadas a sus hábitos posturales en aula y en patios, y d. Tensión y relajación y equilibrio en posiciones básicas). 2. Ajuste Postural (Gestos corporales, conductas psicomotoras básicas temporo espaciales cuadrupedia, deslizamientos, trepar, girar. Direccionalidad básica partiendo de su referencia corporal propia, arriba, abajo, atrás, adelante. Descubrimiento del movimiento a través de los sentidos). Y 3. Coordinación (Alternancia y simultaneidad, conceptos temporales primarios duración y orden por ejemplo rápido, lento, primero, segundo... Coordinación dinámica general aplicada a la

lateralidad, movimientos imitativos y ritmo asociado a los desplazamientos y formas básicas de movimiento

Para el grado segundo se proyectó: 1. Esquema Corporal (Refuerzo de lateralidad en su propia corporalidad y la proyecta con relación a otro y al espacio, coordinación fina, posiciones fundamentales aplicadas a sus hábitos posturales en aula y en patios). 2. Ajuste Postural (Simetría bilateral plano dorsal y ventral, simetría: a. Individual separar y unir al mismo tiempo y simultaneidad. b. Por parejas separar y unir al mismo tiempo, buscando la igualdad. Manejo de dirección, altura y distancia, primero de lo corporal y luego proyectado con un elemento y conductas motrices hacia la proyección temporo-espacial y 3. Equilibrio (Altura y profundidad control de caída y desplazamiento a altura. Movimientos imitativos y percepción rítmica del folklor colombiano).

La asignatura de Desarrollo del pensamiento en el 2017 fue dirigida por una docente de formación en educación preescolar y psicóloga con más de 15 años de experiencia en el campo educativo y de psicología y en la institución lleva 12 años donde ha tenido a cargo inicialmente en educación preescolar y posteriormente asumió la dirección de grupo en diferentes grados dictando diferentes asignaturas de básica primaria.

El objetivo general de la asignatura de desarrollo del pensamiento planteada fue: Estimular en el estudiante el desarrollo de habilidades cognitivas, comunicativas y afectivas favoreciendo significativamente la construcción de su propio conocimiento, la creatividad y su capacidad para desenvolverse y tomar decisiones responsables y coherentes.

Dentro de los procesos a desarrollar para el componente orientación y razonamiento espacial, se propone: 1. Grado primero: Lateralidad, ubicación temporal y espacial, relaciones de correspondencia, automatización de cálculo, nociones de orientación, situación, distancia y dirección, propiedades topológicas: proximidad (vecindad: cerca-lejos), separación, continuidad (frontera límite), ordenación (sucesión lineal), cierre (abierto-cerrado, interior-exterior). 2. Grado segundo: Lateralidad, ubicación temporal y espacial, simetría, correspondencia, el cuerpo imagen y percepción: segmentos corporales e independencia segmentaria y proyecciones espaciales.

## 4.7 Triangulación de resultados

Para realizar la triangulación de datos se registró la información de cada uno de los instrumentos utilizados, teniendo en cuenta los diferentes elementos de la psicomotricidad.

Una de las actividades registradas en la encuesta a docentes para las percepciones visuales fueron: trabajar direccionalidad y trazar líneas verticales, esto se relaciona con el test de copia de dibujos del Test Escala McCarthy y con el dibujo del Test Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey. En estas pruebas se deben realizar trazos y copiar la figura mostrada. En las dos pruebas se evidenciaron puntajes bajos (Test de copia de dibujo, media 13,81).

Dentro de los materiales utilizados para trabajar esta percepción se nombran las imágenes y los cuentos, al igual que la lectura de imágenes, al relacionarlo con los resultados del test de memoria pictórica se evidencia un buen puntaje (media 5,08), además en este test presenta un trabajo de la memoria explícita a corto plazo (sensorial Icónica) y de la atención focalizada.

En la percepción auditiva las docentes manifiestan como actividad la pronunciación correcta de las palabras e identificar fonemas con palabras iguales, también como actividades de la comprensión esta la lectura de en voz alta de cuentos, estas actividades se podrían asociar con los buenos puntajes obtenidos en la memoria verbal. La lectura de cuentos ayuda a adquirir un mayor vocabulario y una mejor fluencia verbal, sin embargo, en los test que medían estos elementos evidenciaron puntajes bajos (media: 17,54 y 11,83, respectivamente). En el test de vocabulario se hace evidente la memoria a largo plazo donde el niño debe traer de su aprendizaje previo palabras que definan las palabras que se le menciona.

En el test de golpeo participa activamente la atención focalizada, la memoria explícita a corto plazo (sensitiva ecoica), la memoria a corto plazo no operativa y praxias manuales (involucradas en el agarre del macillo y poder tocar la tecla correspondiente). Este test obtuvo una media de 4,5, resultado muy bajo dado que su puntaje máximo es de 9. Este

test se puede relacionar con la falta de estimulación de la percepción auditiva, corroborando con lo que dicen las docentes, que es un área en la que tiene poca frecuencia el trabajo en actividades con materiales de su entorno. Así mismo dentro de los errores en la escritura que más se evidencio fue la discriminación de sonidos.

En relación con la percepción háptica se puede determinar que las docentes manifiestan trabajar con diversos objetos de diferentes formas y tamaños; en el test de formación de conceptos, donde clasificaban las figuras por color, tamaño y forma, los puntajes fueron buenos (media de 9,9). Además, este test evalúa la memoria explícita a largo plazo dado que debe traer información de aprendizajes previos para poder mencionar los opuestos.

Dentro de las actividades para desarrollar la coordinación óculo-manual que presentaba mayor frecuencia fueron colorear, rasgar, transcribir y pintar. De estas actividades llama la atención la transcripción, dado que al ser revisada la realización de esta actividad se observa que existían diferentes errores como por ejemplo, la omisión de letras y letras mayúsculas en medio de palabras. Esta evidencia, genera que se requiere trabajar en mayor intensidad la percepción visual, actividades que deben estar presentes en la propuesta didáctica.

Las habilidades visoespaciales y las praxias constructivas fueron evaluados mediante los test de construcción de cubos, rompecabezas y copia de dibujo, de estas las que obtuvieron buen puntaje fue la construcción de cubos (12,27), por el contrario, a pesar que las docentes manifiestan trabar con rompecabezas, el test obtuvo una media de 8, siendo el máximo de 14.

Por otra parte, las docentes manifiestan trabajar, con un porcentaje de 44% (frecuencia de siempre), la actividad de recordar la secuencia de letras y números. En el Test secuencia de números de la Escala McCarthy, los niños obtuvieron en la puntuación directa, 6,35 de los 12 puntos posibles lo que evidencia poco desarrollo de la memoria a corto plazo. Esta escala, evalúa la eficiencia de los procesos atencionales (atención sostenida y focalizada) y la amplitud de la memoria a corto plazo.

Dentro de la coordinación de brazos, está como actividad frecuente atrapar y tirar una pelota, sin embargo, en el test de coordinación de brazos en la escala de motricidad realizada se obtuvo un puntaje bajo (media de 12,9 de 28 puntos posibles). Por el contrario, el trabajo de coordinación de piernas obtuvo buen puntaje (media de 12 de 13 puntos posibles).

En general los estudiantes en varios de los test de Escala McCarthy, en la clasificación descriptiva se encontraron en el nivel de medio y por debajo de ese nivel, lo que evidencia que se requiere potencializar varias habilidades psicomotrices y procesos de memoria y atención.

Igualmente, con el test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey, donde participan habilidades visoconstruccionales, organización visoespacial, sentido de proporcionalidad, atención y memoria, evidencia que se requiere trabajar estos elementos.

## **4.8 Propuesta didáctica**

El rendimiento académico en gran medida depende del proceso de lectoescritura que tenga el individuo. Adquirir adecuadamente el proceso requiere no solo del conocimiento de los grafos y su comprensión, sino están involucrados factores en el desarrollo de habilidades visoespaciales, y visoconstruccionales, así como, de la memoria motora, memoria visual, la atención selectiva, la atención focalizada.

Partiendo de los resultados de los diferentes instrumentos utilizados en este estudio, se procedió a efectuar como resultado del trabajo de las docentes del grupo focal, la propuesta didáctica que se enfoca a plantear actividades que potencializan las habilidades perceptivas y motrices y que faciliten posteriormente la apropiación del proceso lectoescritor.

En el proceso lectoescritor, está implicado aprender a discriminar e identificar las letras, las palabras y encontrar la relación de estos símbolos con sonidos. Inicialmente se da esa

discriminación e identificación por la percepción visual, la cual pasa a una memoria icónica, memoria sensorial que tiene gran capacidad de almacenamiento, pero su duración es muy corta, no es posible retener la información. En seguida, la información percibida pasa a la memoria visual a corto plazo, donde existe mayor tiempo de almacenamiento. Luego las letras o las palabras son comparadas con las que se encuentran en la memoria a largo plazo, si existe en la memoria a largo plazo, la letra o la palabra es identificada.

El trabajo de las actividades propuestas no hace parte de las actividades realizadas en las asignaturas de desarrollo de pensamiento y desarrollo motriz. Estas asignaturas tienen planteadas actividades diferentes, y con el desarrollo de este tipo de ejercicios permite estimular las habilidades necesarias previas y que acompañan al proceso lectoescritor.

Las actividades que plantea la guía pretende mejorar las habilidades perceptivas y motoras, memoria y atención, habilidades y procesos relevantes previos para que se desarrolle adecuadamente un proceso lectoescrito.

La guía didáctica que se presenta es un instrumento flexible de apoyo, que orienta y permite al docente realizar adaptaciones acordes al contexto de su grupo de escolares. Tiene como objetivo principal dar a conocer una serie de lineamientos y actividades dirigidas a estudiantes que inician el proceso de lectoescritura.

Las actividades propuestas pueden ser aplicadas en diferentes momentos de la jornada escolar y algunas de ellas pueden ser realizadas en compañía de los padres de familia en casa, ya que cuenta con actividades fáciles de entender y puede reforzar el desarrollo de estas habilidades.

Cada actividad que se propone está compuesta por el objetivo particular de la actividad, las instrucciones de la actividad y su evaluación. La propuesta está planteada en actividades agrupadas en cuatro temas: 1. Activando los sentidos. 2. Estimulando la coordinación visuomanual, la atención y la memoria. 3. Desarrollando las praxias y 4. Trabajando el esquema corporal.

### 4.8.1 Activando los sentidos

A través de los sentidos el individuo se relaciona con su entorno, interioriza los estímulos. Cada individuo percibe los estímulos de manera diferente, depende de la experiencia que posea.

El desarrollo de la percepción es importante porque es el primer proceso cognitivo, a través del cual el individuo capta la información que llega a los diferentes órganos de los sentidos, y luego la información es codificada en un determinado tiempo para generar un significado, sentido y valor a lo que se percibe.

A continuación, se presentan algunas actividades que ayudarán a estimular los diferentes sentidos.

- **Actividades auditivas**

1. **Jugamos con el silencio**

**Objetivo:** Lograr identificar diferentes sonidos provenientes del exterior.

**Actividad:** Los estímulos auditivos pueden iniciar atendiendo los ruidos que provienen del ambiente del lugar donde se encuentran los niños. Para ello los estudiantes deben permanecer en silencio y tratar de identificar la mayor cantidad de sonidos que se presentan en el ambiente. Cada niño en una hoja los va dibujando o escribiendo, para luego revisar con el grupo todo lo escuchado.

Estas actividades se pueden realizar con los ojos cerrados para generar mayor concentración.

Se puede continuar con escuchar un sonido o una melodía y los niños deben levantar una mano cuando cese el estímulo.

**Evaluación:** Expresa verbal o gráficamente todos los sonidos que escucharon.

2. **Sonidos del cuerpo**

**Objetivo:** Involucrar el cuerpo en la producción de sonidos:

**Actividad:** Series rítmicas: Reproducir diferentes sonidos empezando con los que se forman con el cuerpo por ejemplo al aplaudir o dar golpes suaves en la boca pronunciando una vocal, repetir un ritmo al hacer sonar con la mano sobre la mesa o al hacer sonar algún instrumento. Se puede introducir la presentación de algún símbolo o señal para representar un sonido alto o un sonido suave, por ejemplo: con la mano por encima de la cabeza indicar que el sonido que se debe hacer es alto y por debajo de la cabeza indica que el sonido a realizar es bajo.

También se puede mostrar indistintamente una carta con un símbolo, por ejemplo:  para hacer un sonido suave y con un  para que el sonido sea fuerte. Y alternar secuencias así:

1.                
2.                

La realización de esta actividad estimula la audición e implica disponer de suficiente control de la atención sostenida. La capacidad para reproducir series rítmicas es una herramienta útil para conocer la memoria a corto plazo del niño, y observar su capacidad para mantener en línea la información.

**Evaluación:** Realiza series rítmicas de acuerdo con la intensidad del sonido.

### 3. Sonidos repetidos

**Objetivo:** Identificar sonidos repetidos.

**Actividad:** Dar la instrucción que al escuchar el sonido o la palabra propuesta se debe dar un aplauso. Iniciar a leer un cuento y cada vez que aparezca el sonido o la palabra el estudiante debe aplaudir. Esta actividad favorece la atención focalizada y sostenida.

**Evaluación:** Identifica el sonido o la palabra propuesta.

#### 4. Jugando con globos

**Objetivo:** Identificar y relacionar el número con el color.

**Actividad:** Se enumeran los participantes y se les da un globo de color de acuerdo al número asignado. Se nombra un número o un color y el niño que lo tenga debe dar dos palmadas o sentarse. El niño debe evitar que se caiga el globo al suelo.

**Evaluación:** Identifica y relaciona el número asignado con el color.

- **Actividades visuales**

1. **Detallar**

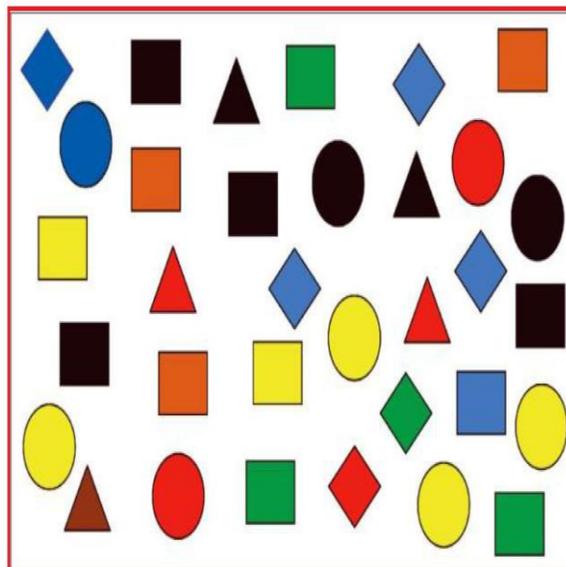
**Objetivo:** Encontrar detalles de acuerdo a lo solicitado

**Actividad:** Se le entrega a cada niño una fotografía y se solicita que busque los objetos o animales o personas presentes, de acuerdo al contenido de cada fotografía.

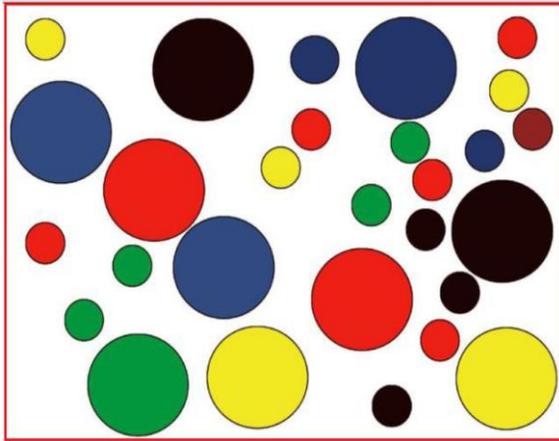
Otra actividad es trabajar con diferentes figuras de varios colores y dar diferentes instrucciones de lo que se quiere que el estudiante encuentre.

Observar la figura a y contar

1. número total de figuras.
2. número de círculos.
3. número de triángulos.
4. número de cuadrados.
5. número de rombos.
6. número de figuras negras.
7. número de figuras amarillas.
8. número de figuras azules.
9. número de figuras marrones.
10. número de figuras rojas



a.



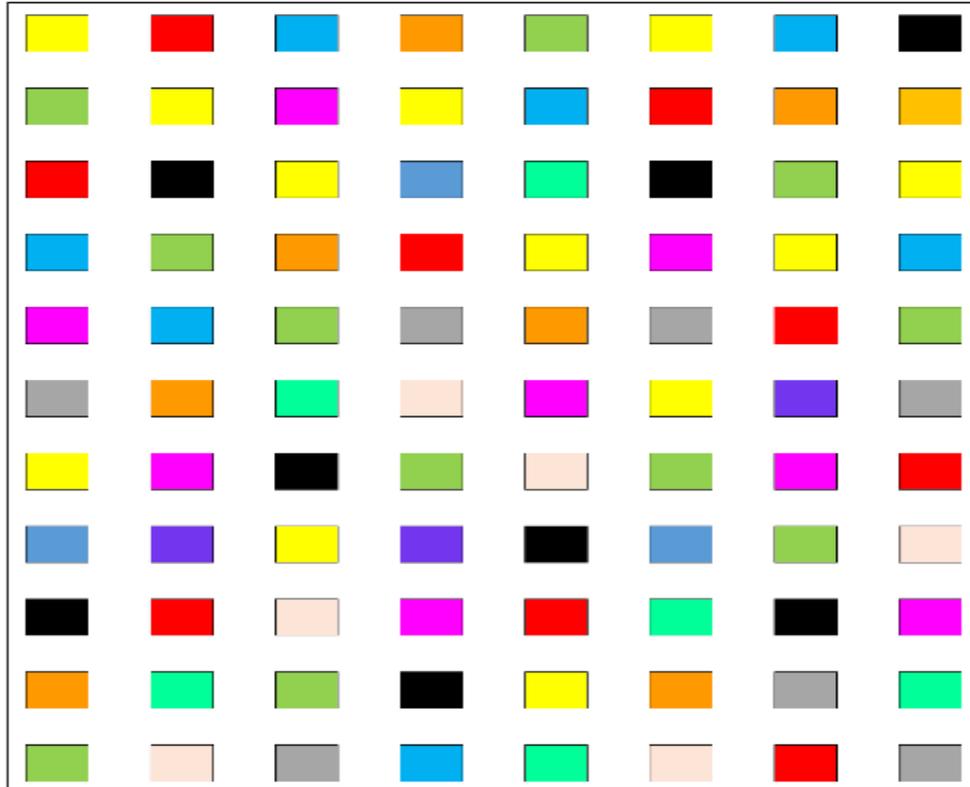
Observar la figura b y contar

1. círculos de cada color.
2. círculos grandes y rojos
3. círculos pequeños y amarillos
4. círculos grandes y azules
3. círculos pequeños y negros

b.

Una actividad grupal que se puede realizar es presentar en un tablero una serie de tarjetas de colores diferentes y donde es seleccionado un color en especial. Cada niño, por turnos, va quitando la tarjeta del color seleccionado.

Buscar la tarjeta de color

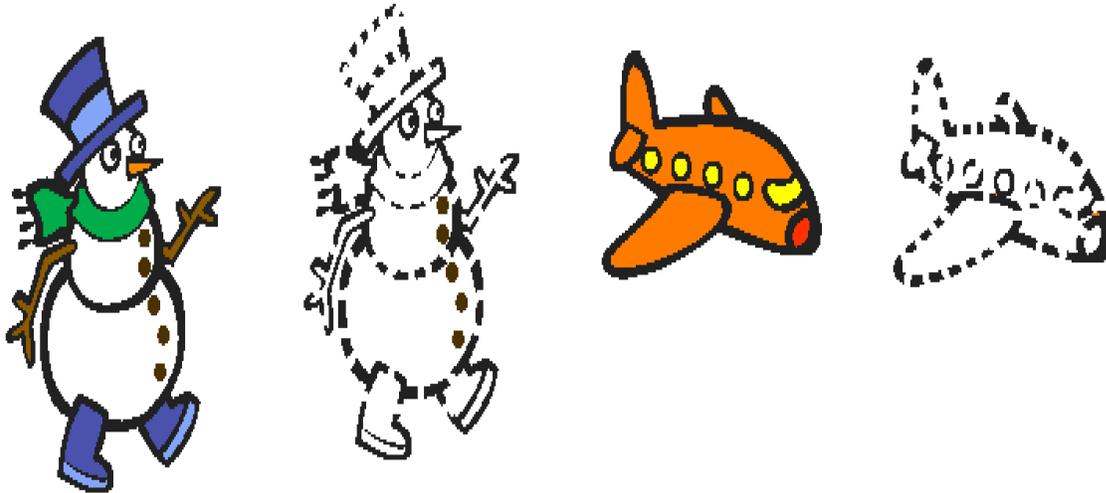


**Evaluación:** Identifica lo solicitado.

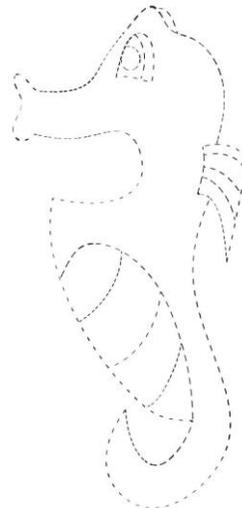
## 2. Formar figuras

**Objetivo:** Unir puntos para descubrir la figura.

**Actividad:** Dar al niño una figura que este dibujada de solo puntos, para que al unir los puntos se pueda ver bien la figura, luego colorear según el modelo. Este tipo de actividades entrena la coordinación visuomotora.



Se puede iniciar con puntos gruesos y luego puntos más delgados y colorear según el modelo que se le presenta. Las actividades se pueden ir complejizando de acuerdo a la figura seleccionada.



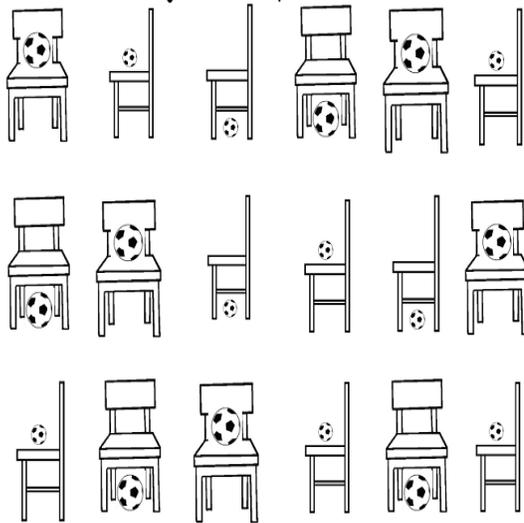
**Evaluación:** Completa y colorea la figura según el modelo.

### 3. Ubicar

**Objetivo:** Ubicar de acuerdo a la instrucción que se le dé.

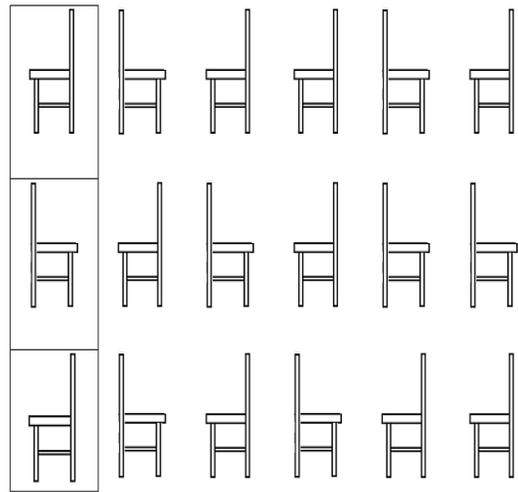
**Actividades:** se entrega al niño una tarjeta con instrucciones, las cuales van a contener la ubicación de un objeto. A través de actividades visuales se puede promover la lateralidad y la ubicación en el espacio.

Selecciona el dibujo donde la pelota está sobre la silla



modelo

Colorea las sillas que se parecen al modelo

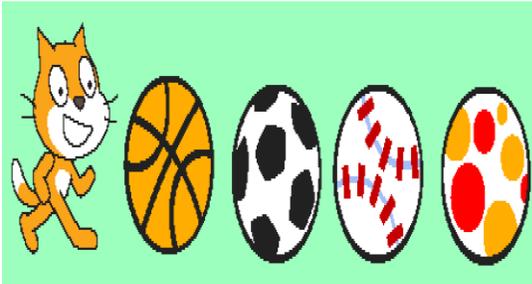


Contestar la pregunta que realiza el fantasmita



### Decir la posición de la pelota naranja

Por ejemplo la pelota está a la izquierda del gato

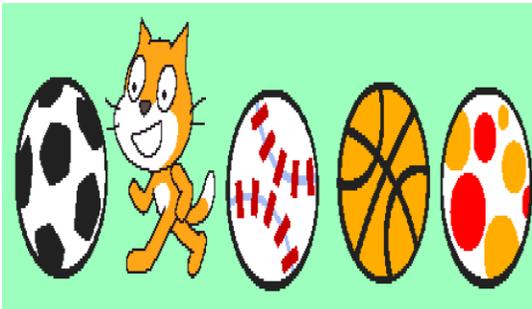


La pelota naranja está a la derecha del gato.



### Decir la posición de la pelota blanca con negro

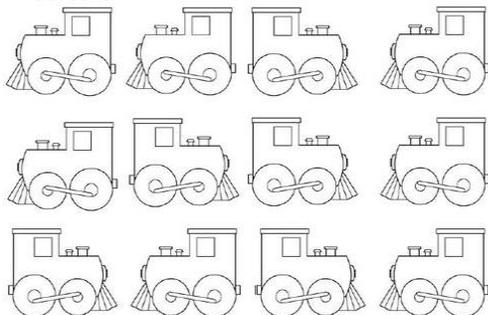
El gato le puede pegar a la pelota blanca con negro con el pie izquierdo.



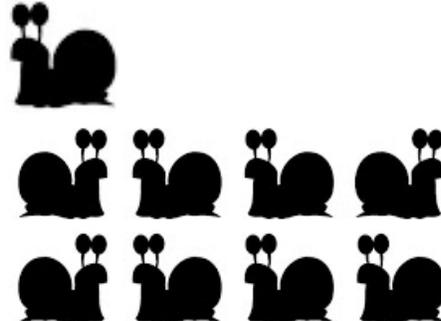
El gato le puede pegar a la pelota blanca con negro con el pie derecho.

**¡Error! No se pueden crear objetos modificando códigos de campo.**

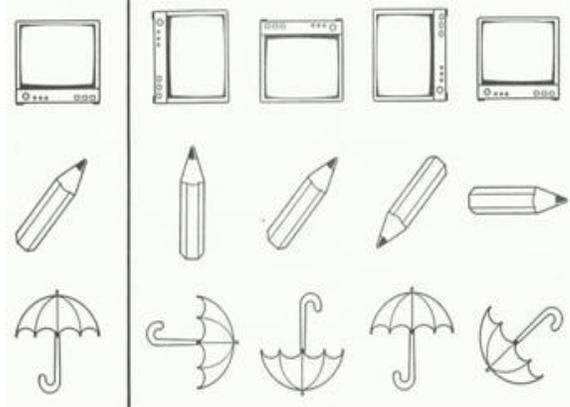
Colorear los trenes que van hacia la derecha



Encerrar los caracoles que son igual al modelo



Colorea los dibujos que tengan la misma dirección del modelo



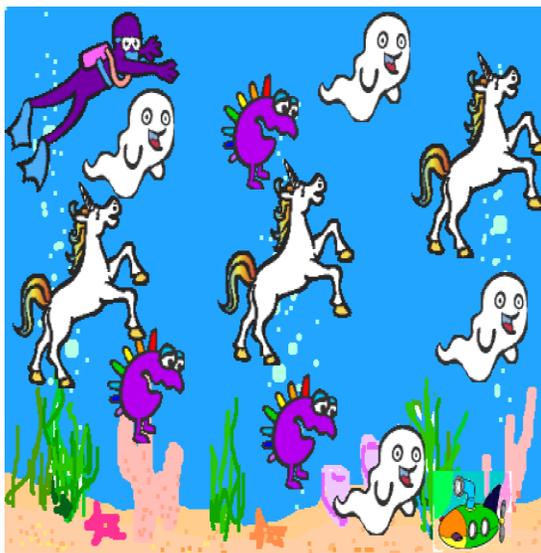
**Evaluación:** Ubicar correctamente el objeto de acuerdo a la instrucción.

#### 4. Búsqueda de imágenes o letras

**Objetivo:** Mejorar la percepción visual

**Actividad:** Se le pide al niño que observe la imagen, la cual contiene diferentes objetos, formas o animales y luego se le pide que encuentre algún objeto o símbolo o letra. También se puede colocar una imagen para que contesten preguntas referentes al número de objetos repetidos o en total, la posición en la que está, que señale con diferentes colores de acuerdo al tamaño o al que es diferente.

Encontrar el submarino



Identificar las letras



Resolver las preguntas teniendo en cuenta la imagen.

### Indicaciones

¿Cuántos patos hay?

¿Cuántas llaves hay?

¿Cuántas bananas hay?

¿Qué animal se repite más veces?

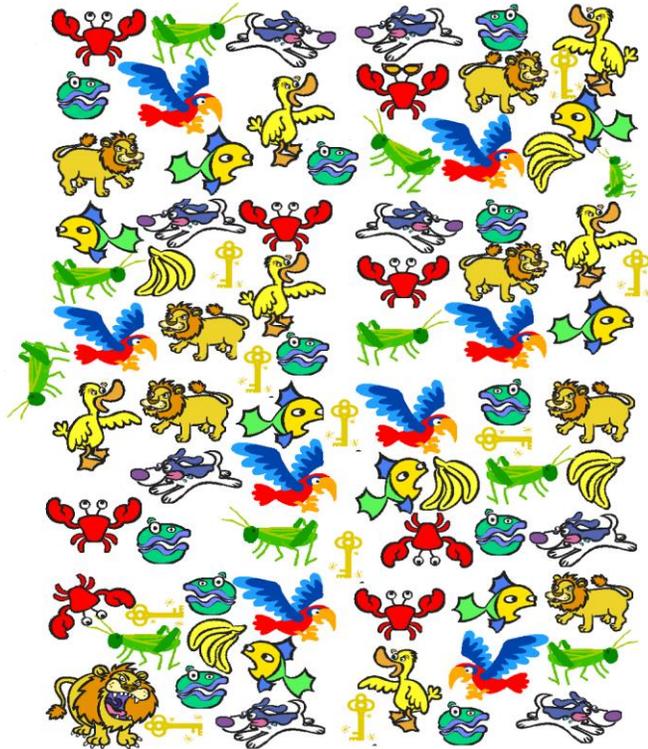
¿Cuántos perros van hacia la derecha?

Señalar el pato que va a la izquierda y tiene la llave.

¿Con rojo encerrar al león que es diferente?

Encierre con azul el grillo más pequeño.

Encierre con verde el cangrejo que tiene unas gafas.



**Evaluación:** Contestar correctamente las preguntas.

## **4.8.2 Estimulando la coordinación visomanual, la atención y la memoria**

Uno de los procesos implicados en la lectoescritura son los perceptivos, donde se discrimina e identifica las letras, se relacionan los símbolos con los sonidos, se realiza los movimientos y fijaciones oculares.

El procesamiento del reconocimiento de la letra-sonido inicia con la percepción y análisis de los rasgos físicos de las letras, donde existe una fijación y desplazamiento de izquierda a derecha mediante movimientos rápidos de los ojos, luego esta información pasa a la memoria sensorial (memoria icónica) y posteriormente pasa a la memoria visual a corto

plazo, pero, para que se realice la identificación de la palabra es necesario la participación de la memoria a largo plazo.

A través de juegos donde el niño al comprar dos imágenes aparentemente iguales, debe centrar la atención en los detalles que se presentan. De esta manera el niño aprende a relacionar, a buscarle el sentido lógico de las cosas y darles forma. En estas actividades el niño debe comparar las imágenes y encontrar diferencias. Trabajar semejanzas y diferencias permite desarrollar la rapidez perceptiva y atencional, dependiendo de la velocidad con la que se realice la actividad. (Portellano y García, 2014)

Algunas actividades iniciales que contribuyen a fortalecer la decodificación de las palabras son los juegos que ayudan a que el niño sea más observador, se fortalezca el trabajo de la atención focalizada, la memoria sensorial y la memoria a corto plazo, como los laberintos, identificación de diferencias, los rompecabezas, armar figuras con cubos, identificar diferentes formas y emparejarlas con sus sombras, emparejar símbolos iguales, buscar imágenes iguales, identificar una figura dentro de otra (figura fondo), dibujos que están incompletos y deben completar, discriminación de formas que estén rotadas, y otras actividades de praxias manuales como enhebrar, punzar y rasgar diferentes figuras. También se pueden elaborar diferentes tarjetas con figuras de un mismo tema que le permitan al niño a seleccionar por ejemplo animales que estén repetidos, identificar las letras iniciales de los animales, etc.

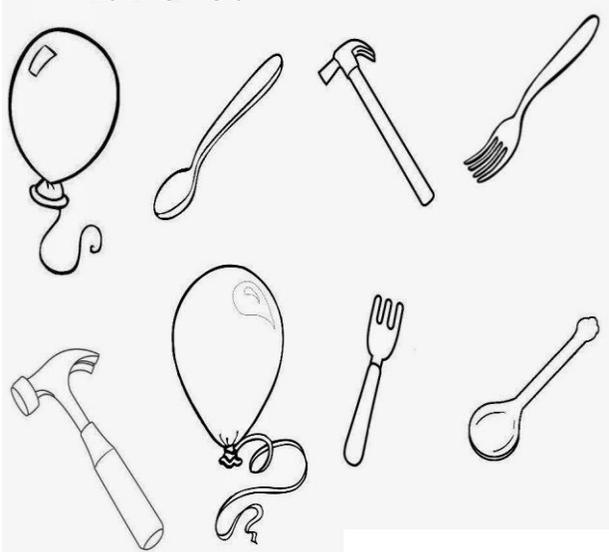
Otras actividades que le permiten al niño identificar letras, silabas y palabra, es a través de la construcción de un cuadro con letras, silabas o palabras repetidas donde el niño busque e identifique lo que se le indique.

- **Encontrar la pareja**

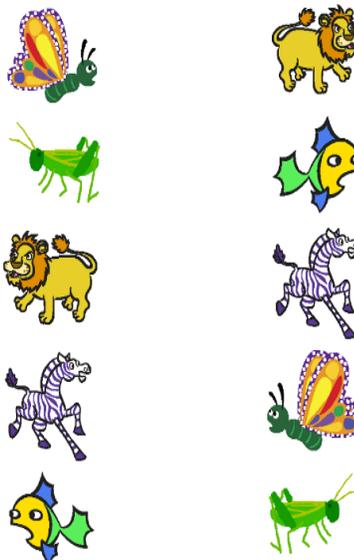
**Objetivo:** Estimular la atención focalizada y sostenida.

**Actividad:** Se le pide al niño que una con una línea los objetos o animales que son iguales y decir los animales que dirección tienen.

Une las parejas y píntalas del mismo color.



Unir los animales que sean iguales



**Evaluación:** Identificar las parejas y su dirección.

- **Emparejar figuras y símbolos**

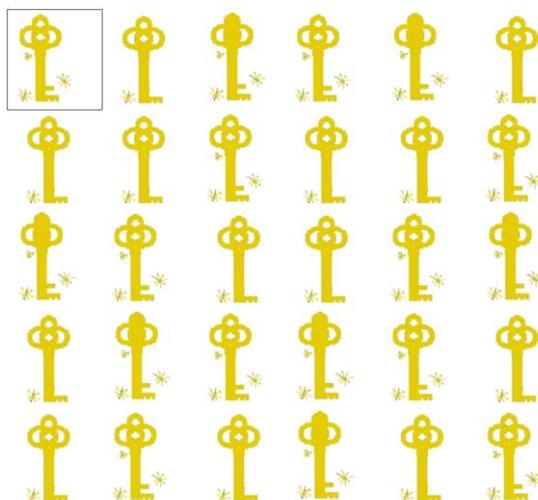
**Objetivo:** Mejorar la búsqueda visual, la atención sostenida y selectiva.

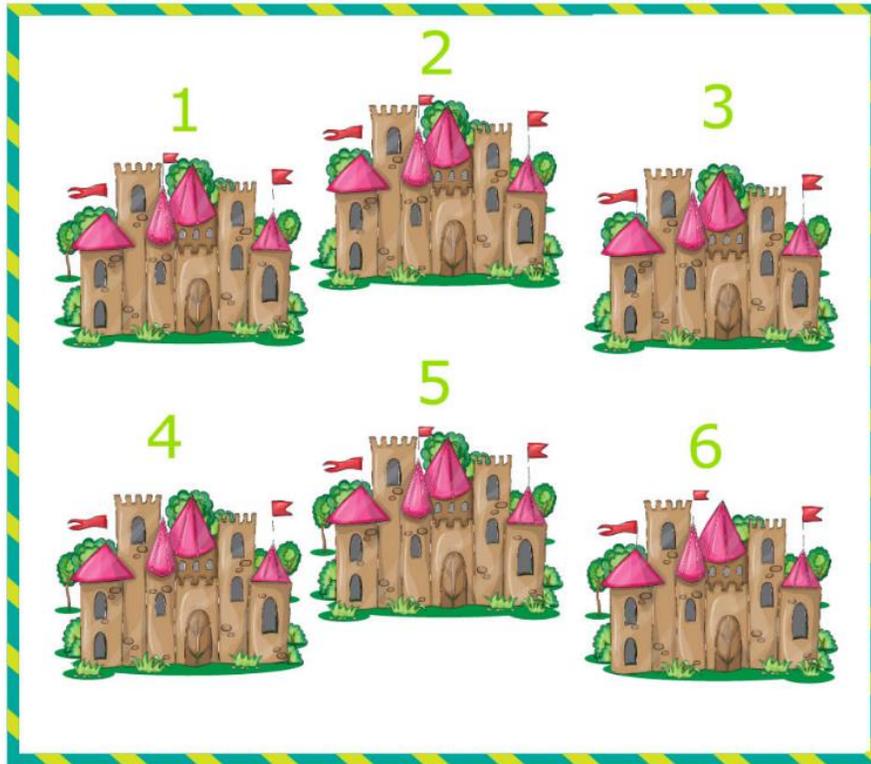
**Actividad:** Identificar y relacionar los símbolos que son iguales en las imágenes.

También se puede elaborar ejercicios donde se relacionen las letras o las palabras.

Buscar imágenes iguales

Señalar las llaves iguales a la enmarcada en el rectángulo.





Encuentra las dos imágenes iguales

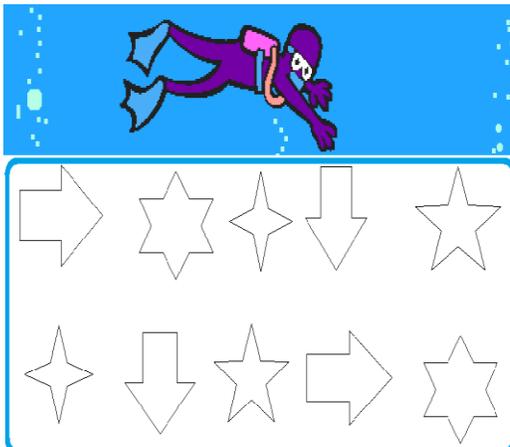


Respuesta

1 5

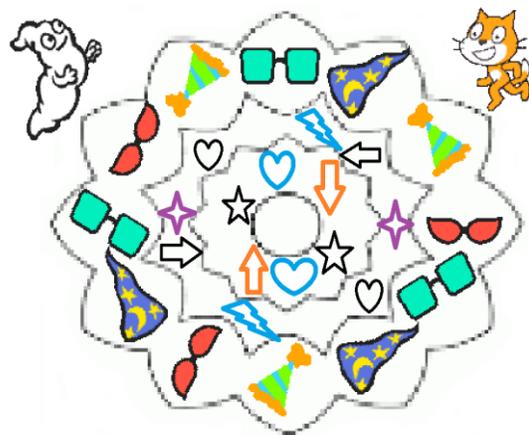
Fuente: Orellana (s.f.)

Encontrar los iguales.

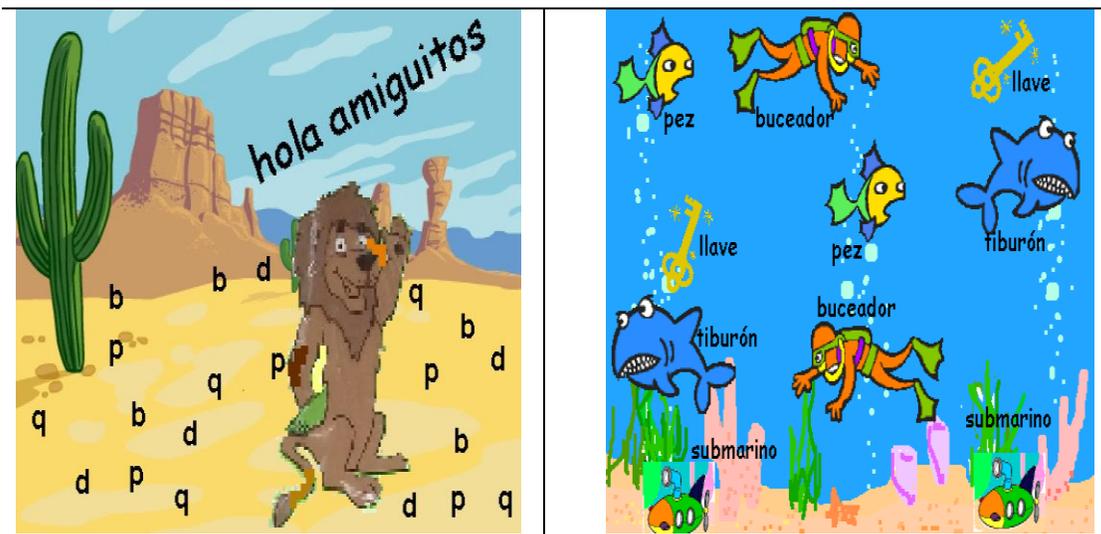


Encontrar las letras iguales.

Encerrar con el mismo color los iguales.

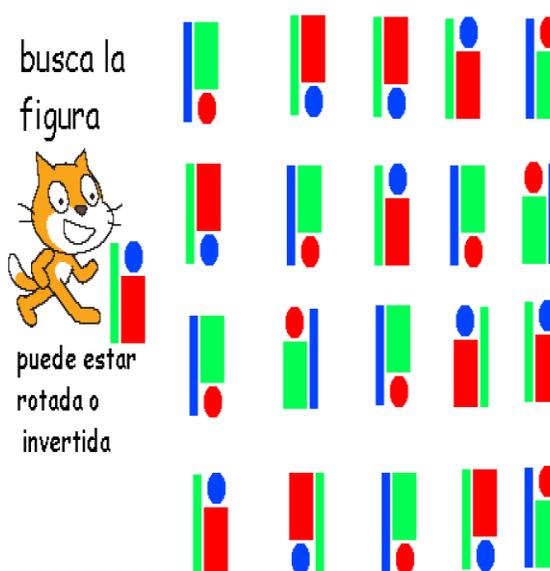
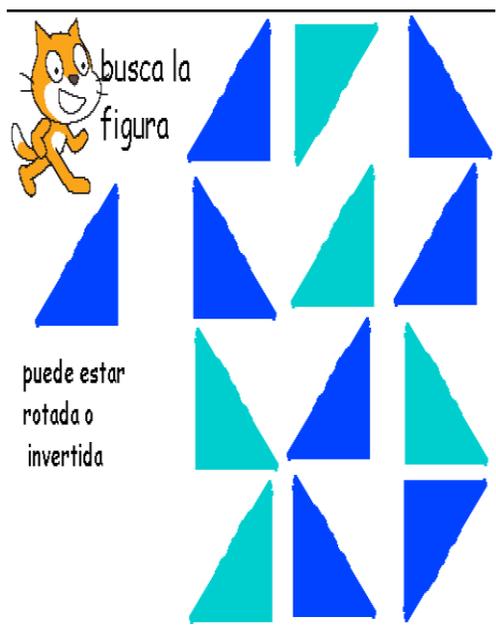


Buscar las palabras y figuras iguales.



**Encontrar la misma figura**

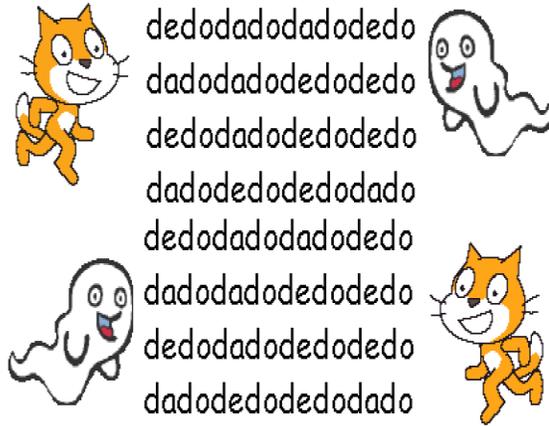
Identificar la figura y señalarla con las que están rotadas.



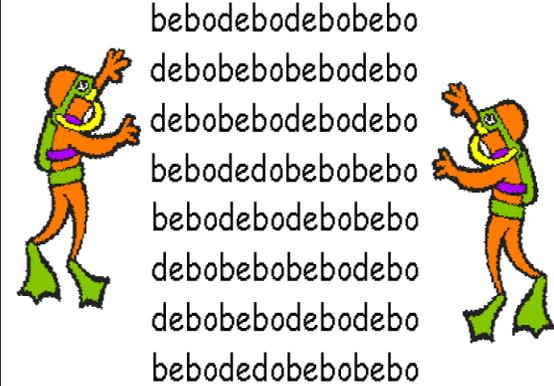
Para mejorar la memoria visual se puede después de trabajar con las imágenes anteriores que sean repetidas en otra hoja sin verlas originales.

Identificar letras, sílabas y palabras

**Encerrar con color la palabra dado.**



**Buscar la palabra debo y encerrarla.**



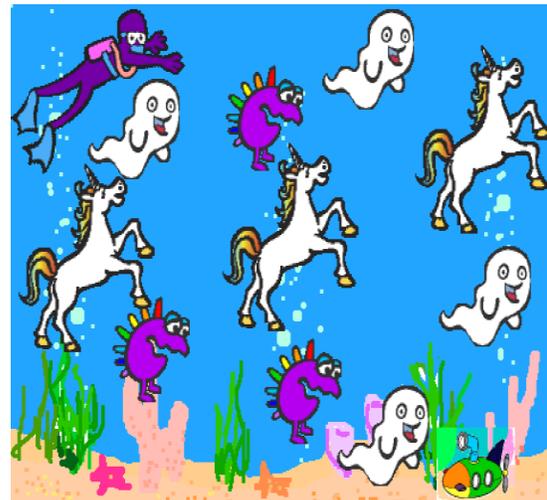
Adicionalmente se puede solicitar que cuenten las palabras repetidas de cada uno de los ejercicios.

**Evaluación:** Encontrar lo indicado en cada ejercicio.

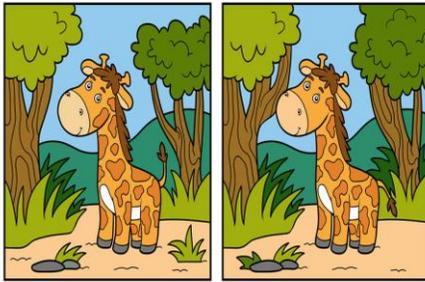
- **Encontrar las diferencias (5)**

**Objetivo:** Desarrollar habilidades perceptivas, realizar trabajo oculomanual.

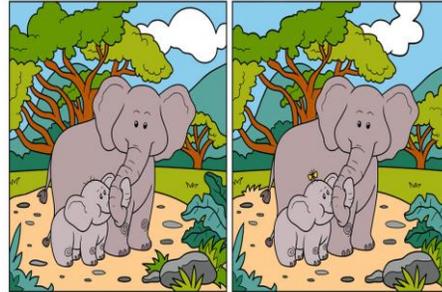
**Actividad:** Encontrar cinco diferencias en las imágenes presentadas. Las actividades pueden iniciar encontrando dos o tres diferencias e ir incrementando el número.



Otras actividades que se pueden encontrar por internet son:



Encuentra las  
8 diferencias



Encuentra las  
10 diferencias

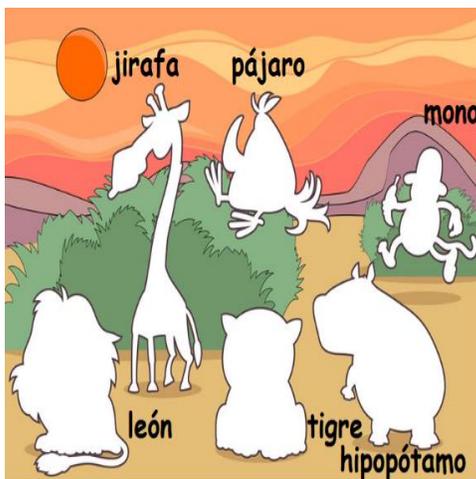


Fuente: Orellana (s.f.)

- **Sombras**

**Objetivo:** Desarrollar habilidades perceptivas.

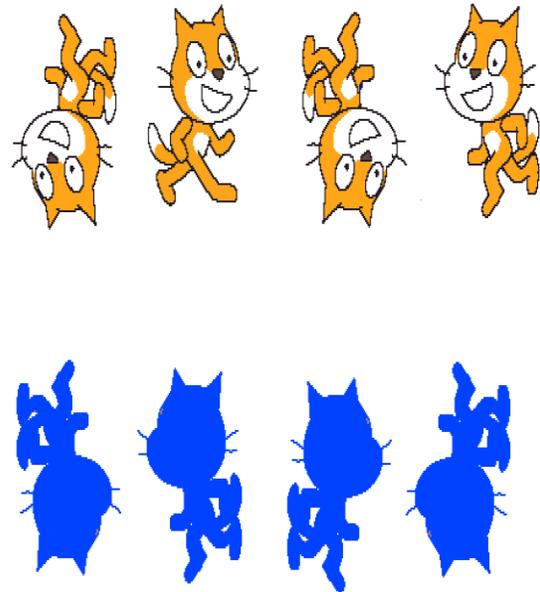
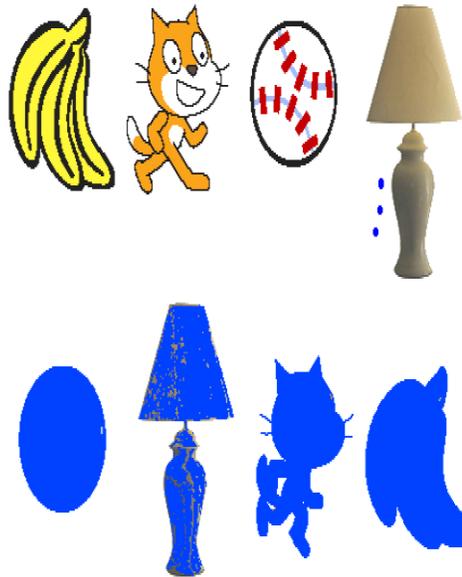
**Actividades:** Buscar las imágenes y ubicarlas donde está su sombra.



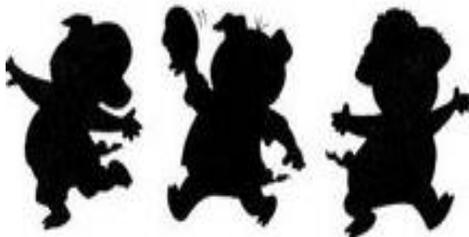
Fuente: Orellana (s.f.)

Una actividad adicional es unir los objetos con su sombra, como adicional se puede colocar las figuras rotadas.

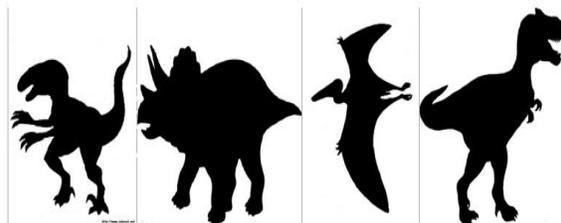
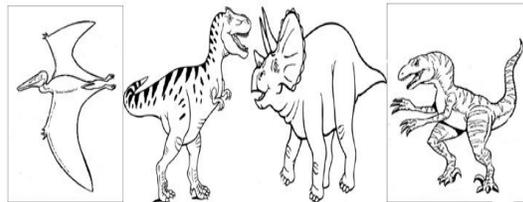
Una actividad adicional es unir los objetos con su sombra, como adicional se puede colocar las figuras rotadas.



Unir cada cerdito con su sombra



Unir cada dinosaurio con su sombra



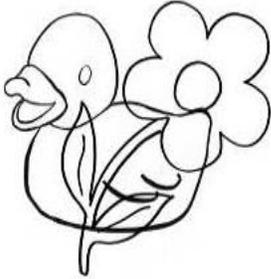
**Evaluación:** Realizar la actividad de unir las figuras con sus sombras.

- **Figura fondo**

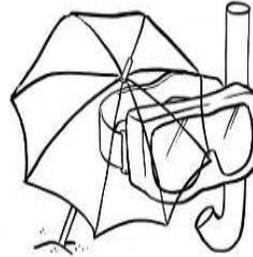
**Objetivo:** Identificar una figura dentro de otra

**Actividad:** Identificar las diferentes figuras que aparecen y repisarlas con diferentes colores.

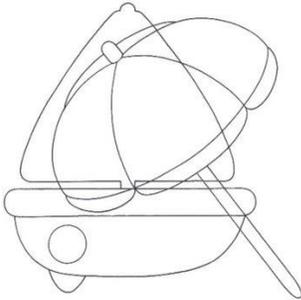
Colorear la flor



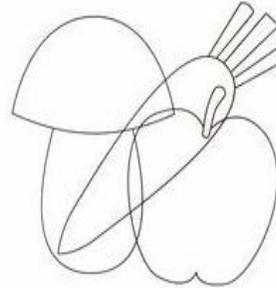
Pintar la sombrilla



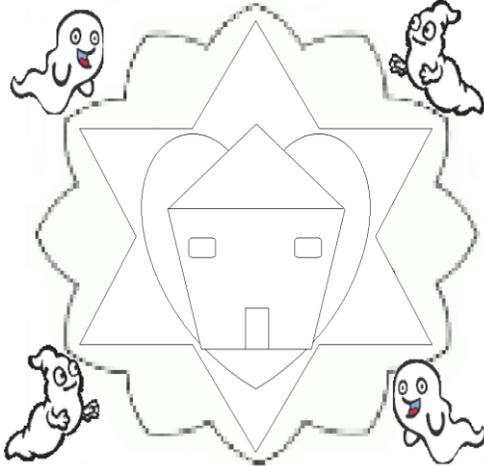
Reteñir con color diferente cada objeto



Reteñir la manzana y la zanahoria.



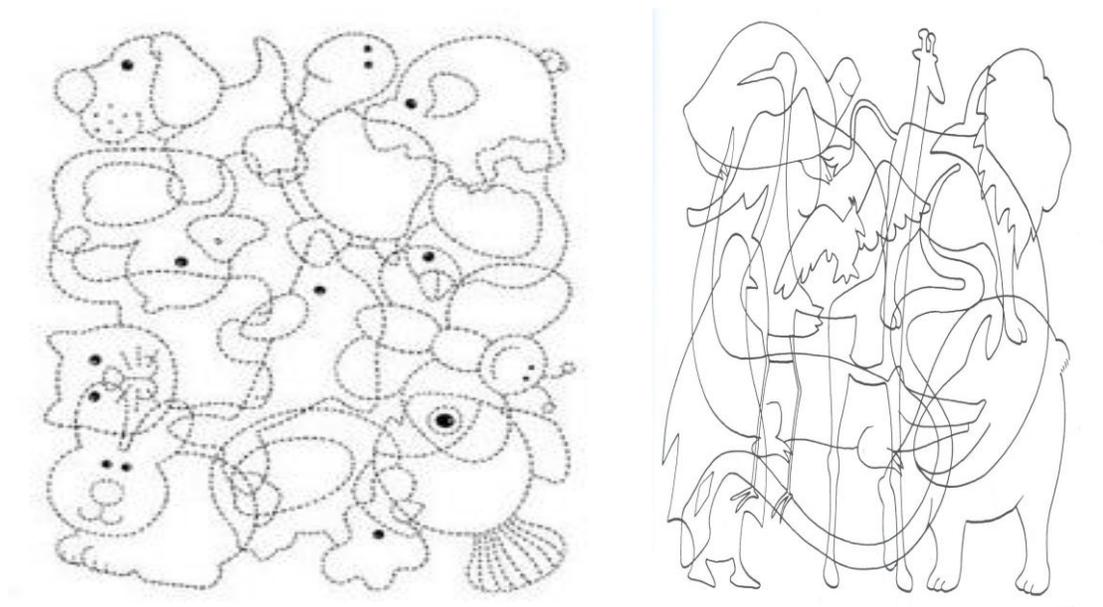
Reteñir la casa, el corazón y la estrella



El trabajo de figura fondo debe realizarse con figuras que le sean conocidas, el estímulo o lo que se busca es la figura, y lo que lo rodea, es el fondo. En algunas ocasiones el fondo afecta la figura, y va a depender de cómo lo perciba el niño.

La complejidad puede estar determinada por la cantidad de figuras.

Retiñe cada animal con diferente color

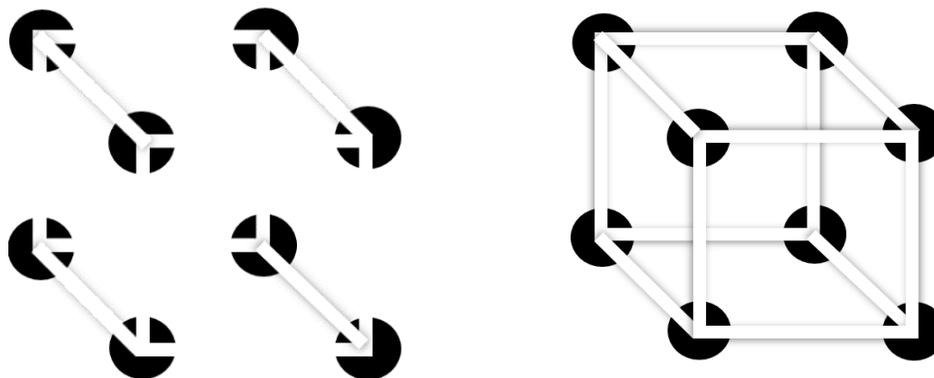


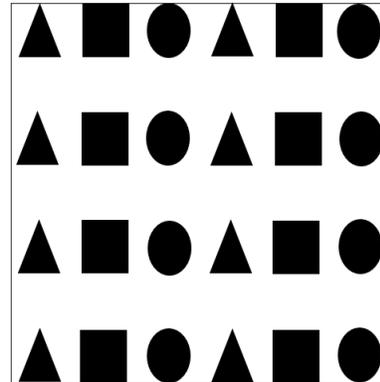
**Evaluación:** Encontrar todas las figuras.

- **Adivina**

**Objetivo:** Reconocer el objeto o la figura que se forma.

**Actividad:** Completar las líneas y observar lo que se forma.



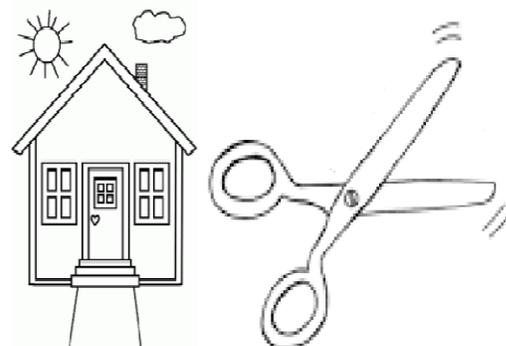
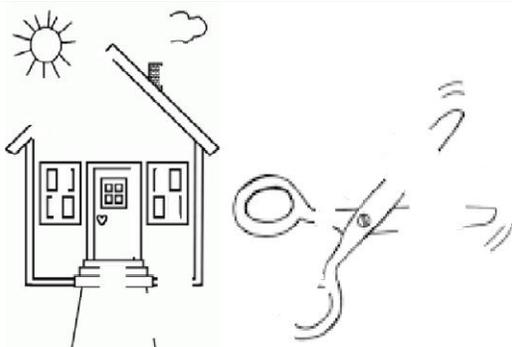
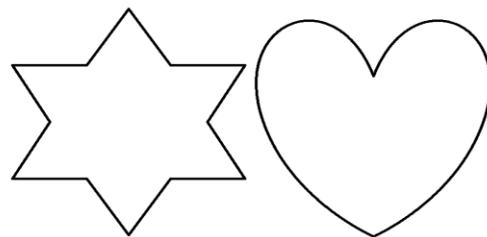
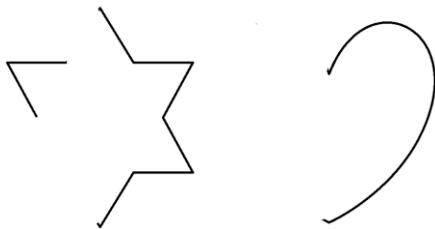


**Evaluación:** Encontrar la figura que se forma.

- **Dibujos incompletos**

**Objetivo:** Desarrollar la capacidad de reconocer de qué objeto se trata y lograr dibujar la parte faltante.

**Actividad:** Completar los dibujos.





**Evaluación:** Completar la figura.

- **Reconocer con velocidad**

**Objetivo:** Estimular la atención focalizada y sostenida

**Actividad:** Se le pide al niño que observe una imagen que contiene diferentes símbolos o letras y realice en un tiempo determinado acciones como seleccionar las letras X que vea. La progresión de esta actividad está en la cantidad de símbolos o letras que contenga la imagen.

C	G	U	G	D	F	K	P	D	A	B	R
I	J	P	R	M	B	M	T	H	E	J	B
E	Q	S	U	J	T	K	X	A	Q	L	V
B	M	T	H	E	J	B	Q	S	U	J	X
J	P	R	M	B	E	Q	S	U	J	T	K
O	K	Q	S	U	J	B	V	C	Q	S	U
D	J	M	T	H	E	Q	S	U	J	A	L
M	T	H	E	O	Y	Z	M	T	H	E	S
B	M	T	H	E	J	B	W	F	B	H	A
E	Q	S	U	J	T	K	X	A	Q	L	V
L	S	K	X	A	Q	L	V	M	W	D	U
K	X	A	Q	L	V	T	P	J	D	V	C
A	P	O	T	R	K	X	A	Q	L	M	Y

1. Tachar una determinada letra durante 1 minuto, con la mayor velocidad posible. Por ejemplo, tachar cada vez que aparezca la letra "X".

2. El mismo ejercicio realizado durante 2 minutos.

3. Redondear con un círculo cada vez que aparezca una determinada secuencia, por ejemplo "K-X" o "A-Q".

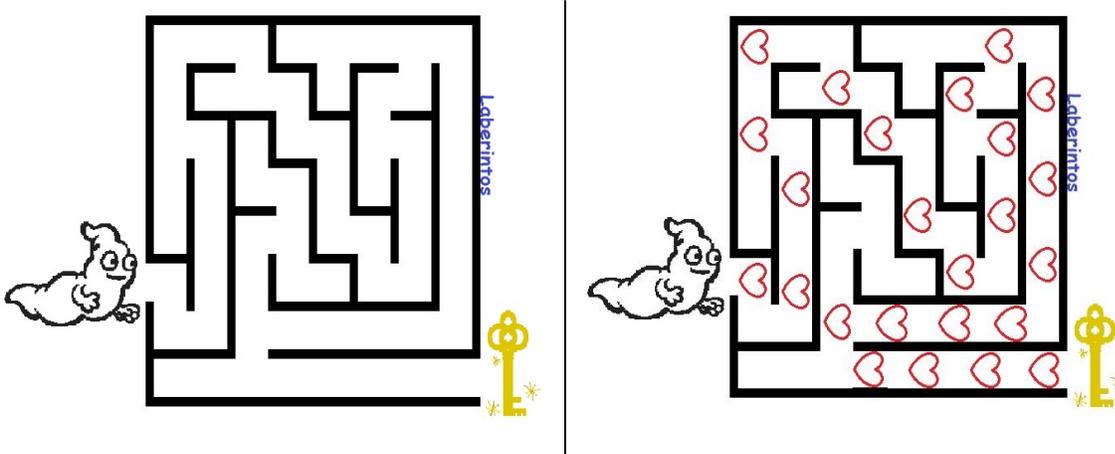
4. El mismo ejercicio, redondeando con un círculo cuando aparezca una secuencia más larga, por ejemplo: "S-U-J" o "T-H-E".

**Evaluación:** Lograr identificar el símbolo o la letra solicitada en el tiempo determinado.

- **Laberintos**

**Objetivo:** Desarrollar la planeación visuoespacial.

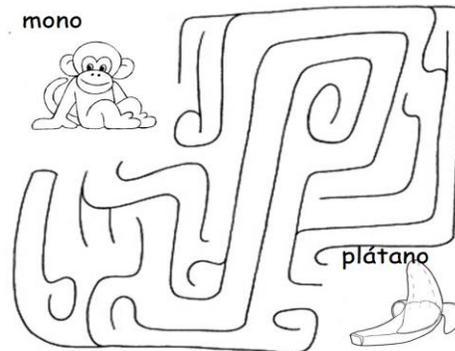
**Actividad:** Los laberintos es una actividad que muchos docentes trabajan; dependiendo como se indique su realización puede estimular más las funciones cognitivas. Por ejemplo:



1. Trazar el camino con el dedo (coordinación ojo - mano).
2. Trazar el camino con los ojos.
3. Trazar el camino de diferente manera por ejemplo con puntos con líneas con figuras, etc (coordinación ojo - mano).
4. Colocar en el laberinto una señal repetitiva durante el recorrido a diferentes distancias para que el niño lo observe en un primer momento y luego en un laberinto sin señales, debe indicar donde están cada una de las señales durante su recorrido, generando punto en la señal acertada (memoria inmediata, memoria icónica).
5. Se pueden diseñar con diferentes texturas e ir teniendo una dificultad progresiva.



Guía al mono a llegar al plátano



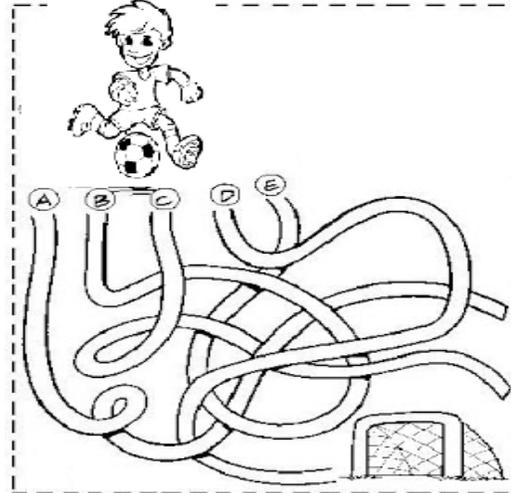
Burrito quiere llegar a la fiesta de Tiger. Ayúdalo.



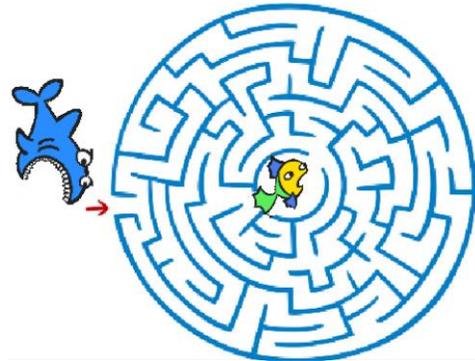
¿Quién atrapo al dragón?



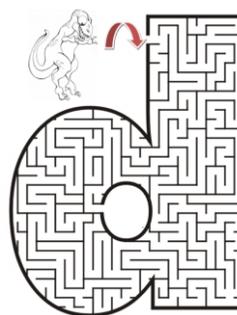
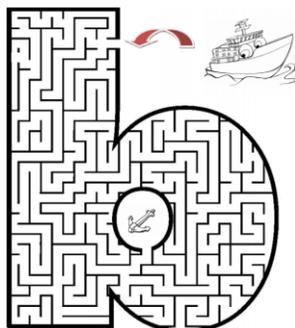
Selecciona el camino para que el balón llegue a la cancha

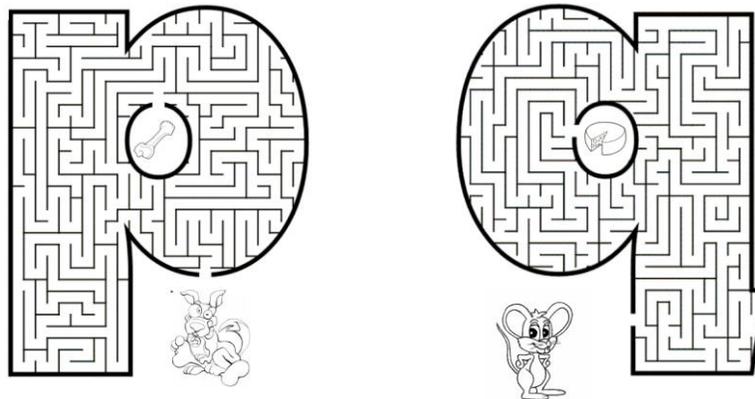


¿Cuál es el camino para que el pez grande se coma al pequeño?



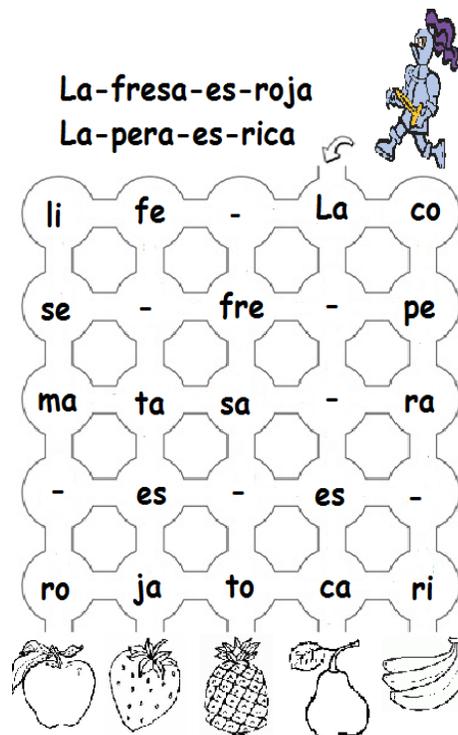
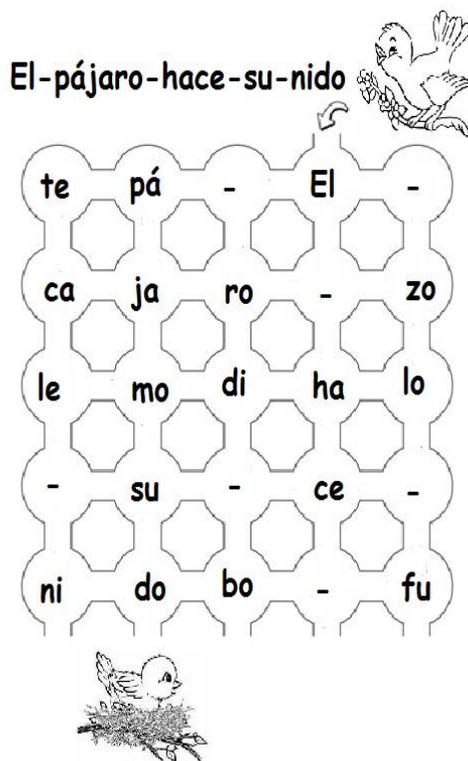
6. Se puede elaborar laberintos con operaciones matemáticas sencillas o letras, palabras o frases.





Fuente:Rodríguez, López-Cano y Marín. (2014).

Buscar el recorrido y encuentra la frase en el laberinto. Tener en cuenta que la línea representa el espacio que existe en medio de cada palabra.



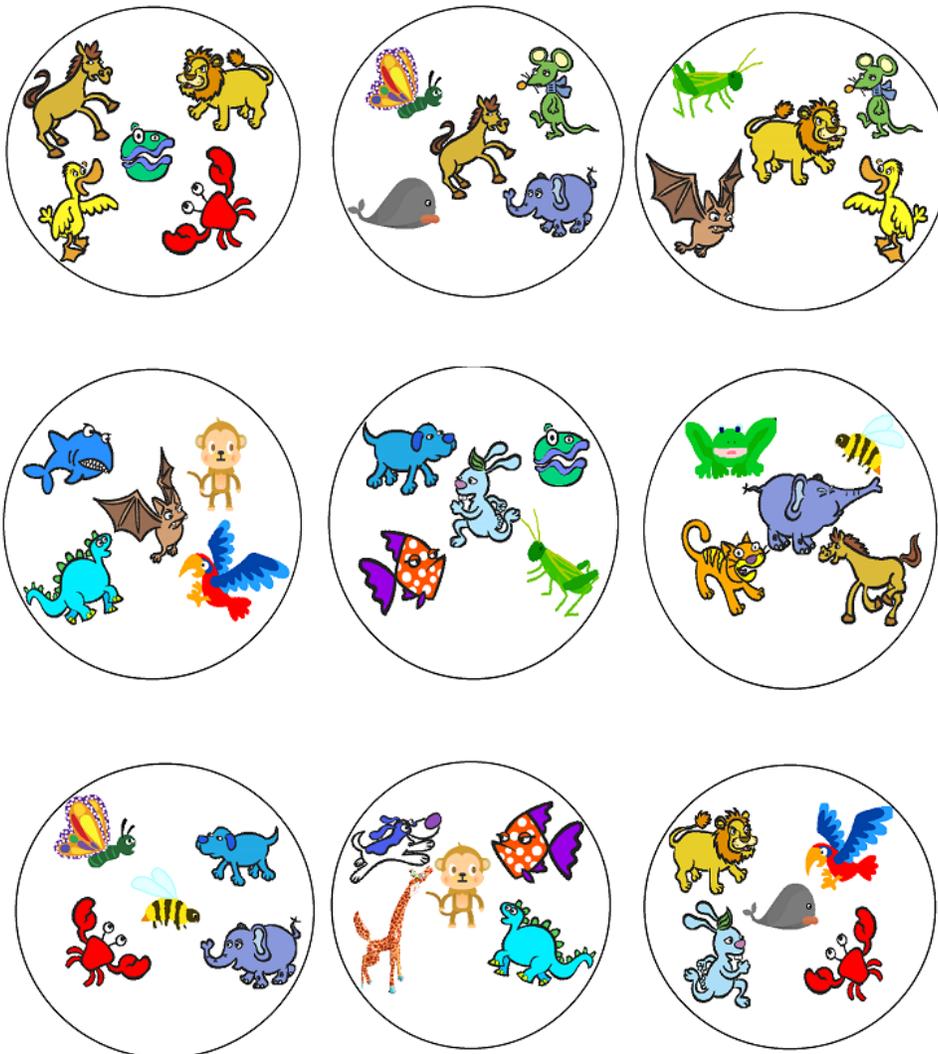
7. Existen diferentes juegos a través de internet (Azerion, 2016).

**Evaluación:** Resolver los laberintos.

- **Entrenando la memoria visual**

**Objetivo:** Mejorar la memoria visual.

**Actividad:** Se puede tener dos o tres veces las mismas tarjetas de animales y jugar a buscar la pareja o jugar concétrese. Gana quien tenga más tarjetas. Se entrega al niño una determinada cantidad de cartas, para que sean colocadas boca abajo y se empiecen a destapar encontrando las parejas. Las cartas tienen diferentes animales y las parejas deben coincidir exactamente.



Jugar con las tarjetas de los animales se puede trabajar, además:

1. Dar el nombre de los animales.
2. Conocer las letras iniciales de cada animal.
3. Buscar los animales repetidos y conocer cuántas veces están.
4. Identificar los animales que solo aparecen una vez en las tarjetas.
5. Revisar que animales van hacia la derecha y cuales hacia la izquierda.
6. Ubicar la posición de los animales en cada tarjeta (arriba, abajo y centro).
7. Construir un cuento cada tarjeta, donde los personajes sean los animales que corresponden a la tarjeta seleccionada.
8. Clasificar los animales de acuerdo al lugar donde viven, como nacen, lo que comen, etc.

**Evaluación:** Encontrar la mayor cantidad de parejas.

### **4.8.3 Desarrollando las praxias**

Dentro de las actividades de las praxias complejas se pueden incluir las manuales, algunos autores las denomina praxia fina (Encender un fósforo, enhebrar una aguja, cortar con tijeras, trenzar, hacer nudos, etc.), las constructivas (reproducción de modelos gráficos y espaciales, donde se tiene presente el manejo del espacio gráfico tanto bidimensional como tridimensional) (Azcoaga, 1992).

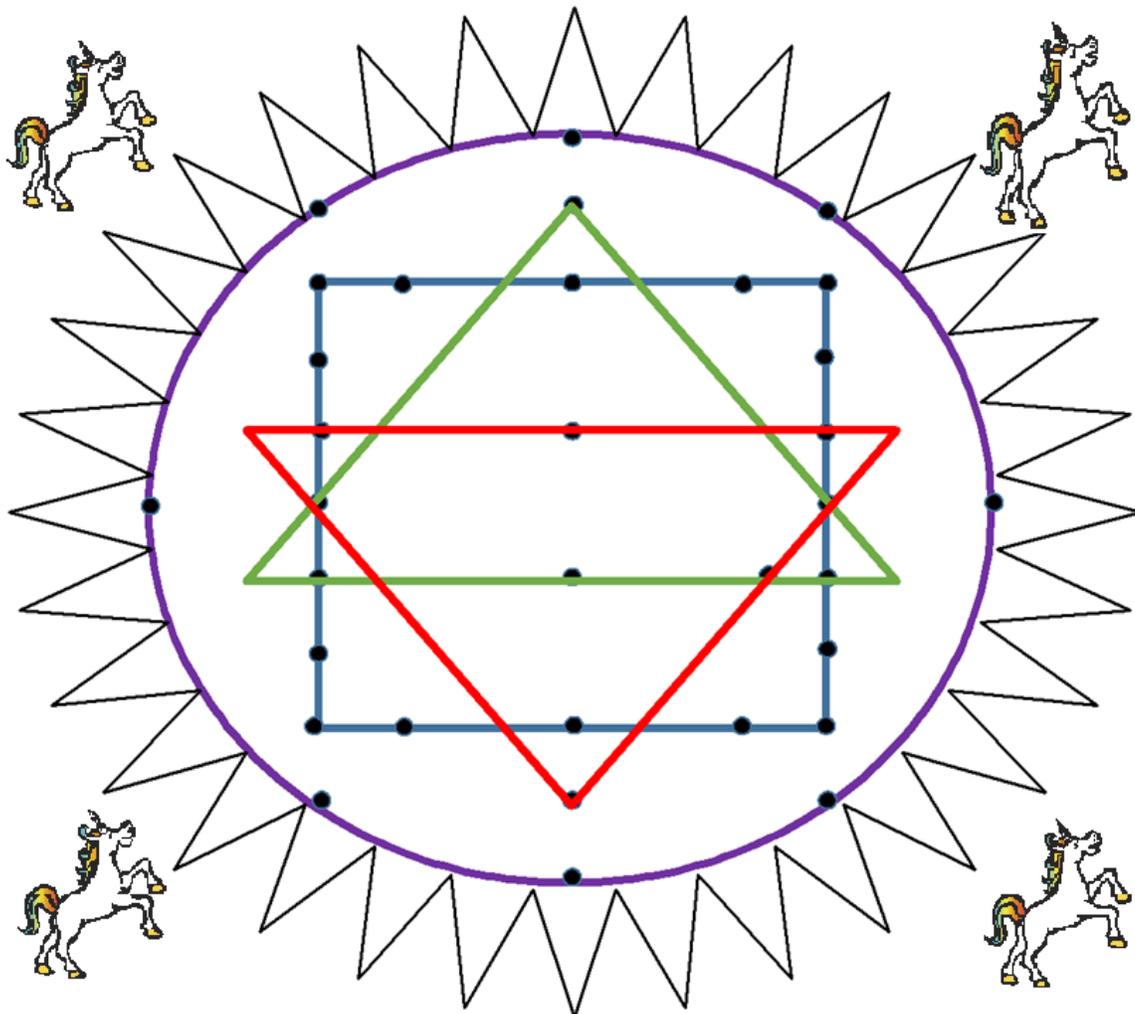
Las praxias constructivas incorporan las actividades de copia de dibujos con diferente grado de complejidad (involucra la percepción visual de formas, diferenciación figura fondo, la organización espacial de los elementos y la coordinación visuomanual) y tareas de ensamblaje que incluye construcciones con cubos o modelos tanto bidimensionales o tridimensionales.

La praxia constructiva de armar con cubos, palos, o ensamblar piezas, les permite a los niños generar una organización espacial, coordinación visuomanual, praxia fina, su ejecución constante les permitirá desarrollar funciones ejecutivas como la planificación, el control inhibitorio.

- **Punzar**

**Objetivo:** Desarrollar las praxias manuales.

**Actividad:** Entregar la imagen para que con lana de diferentes colores se delinee la figura propuesta.

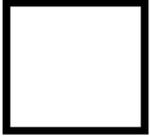
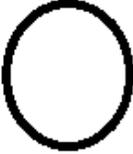
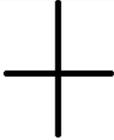
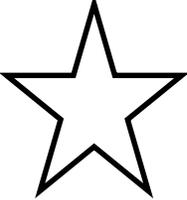
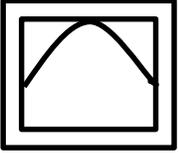
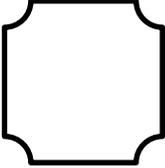


**Evaluación:** Delinear bien la figura con la lana.

- **Copiar imágenes**

**Objetivo:** Desarrollar el pensamiento lógico y la concentración.

**Actividades:** Realizar la copia de cada imagen. Una vez realizada se puede entregar otra hoja para que se realicen las mismas figuras, pero sin ver el modelo.

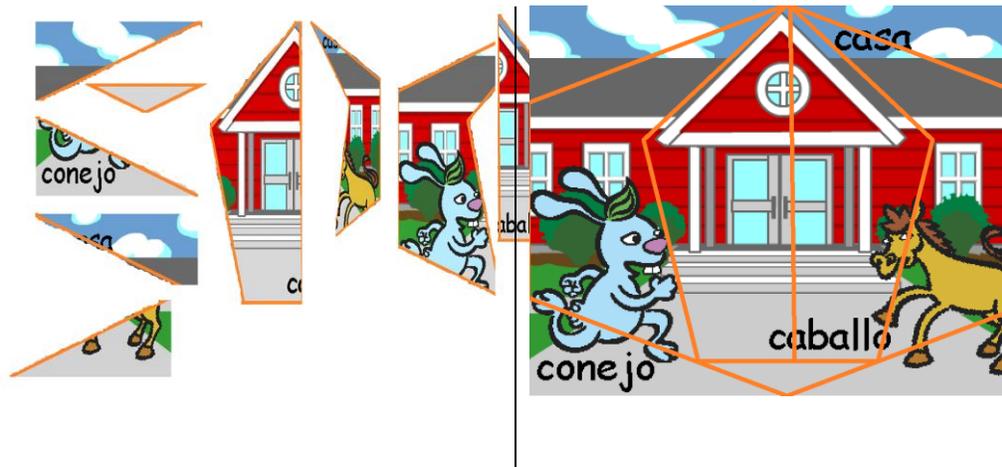
					
					
					
					

**Evaluación:** Realizar la copia de cada figura

- **Rompecabezas**

**Objetivo:** Desarrollar el pensamiento lógico y la concentración.

**Actividades:** Se pueden elaborar rompecabezas con figuras y palabras, de tal manera que se pueden asociar las palabras con sus respectivas imágenes. A través de los rompecabezas se pueden fragmentar en sílabas, trabajar con las palabras el número de sílabas de cada palabra, también se puede elaborar rompecabezas que contengan frase y se separan por palabras (de esta manera se puede trabajar conciencia fonológica y al asociar palabras con la imagen de manera repetitiva se trabaja la memoria).



Una vez armados los rompecabezas se puede realizar invención de frases, rimas, chistes adivinanzas o cuentos.

**Evaluación:** Armar el rompecabezas y elaborar lo solicitado (cuento, rima, etc.)

- **Imitando**

**Objetivo:** Mejorar las habilidades visoconstruccionales.

**Actividad:** Se entrega cubos de armar o fichas de lego, u otras fichas para armar un determinado modelo por imitación. También se puede entregar papel y realizar origami.



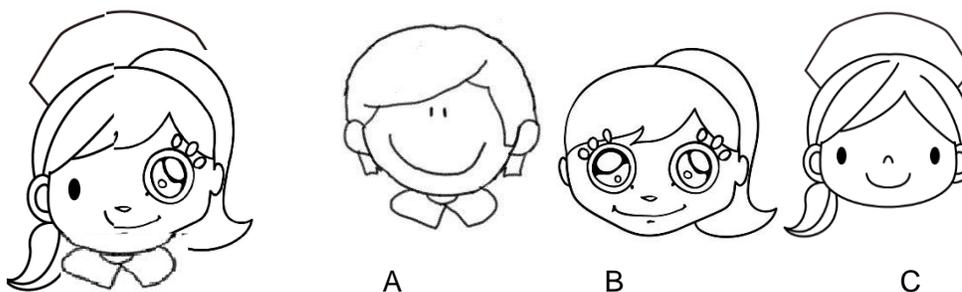
El trabajo de construcciones también se puede dar utilizando piezas de tangram o figuras geométricas de diferentes colores para elaborar las figuras, acorde al modelo.

#### 4.8.4 Imagen y esquema corporal

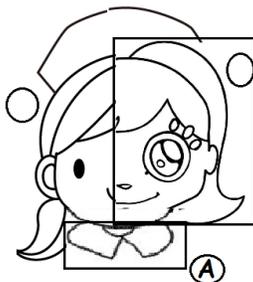
La imagen corporal para Le Boulch (1983) representa una forma de equilibrio hacia la cual tienden las funciones psicomotrices que favorecen el desarrollo del niño, “permite programar mentalmente algunas acciones relacionadas con el medio circundante objeto, y también con su propio cuerpo” (Le Boulch, 1983; 21). Y el esquema corporal, para este mismo autor, es “la intuición global o conocimiento inmediato del propio cuerpo ya sea en reposo o en movimiento, en función de la interrelación de sus partes y de la relación con el espacio y objetos que nos rodean”, el desarrollo del esquema corporal es fundamental para que el niño tenga el conocimiento de su propio cuerpo (Le Boulch, 1992; 18).

Trabajar el esquema y la imagen corporal identificando las partes de cuerpo de cada niño.

Otra actividad que se puede trabajar es tratar de reconocer rasgos faciales. En este ejercicio el niño debe reconocer los rasgos faciales en un montaje. A continuación, se presenta una imagen conformada por tres caras diferentes y el niño debe señalar a cuál de las opciones corresponde a cada cara.



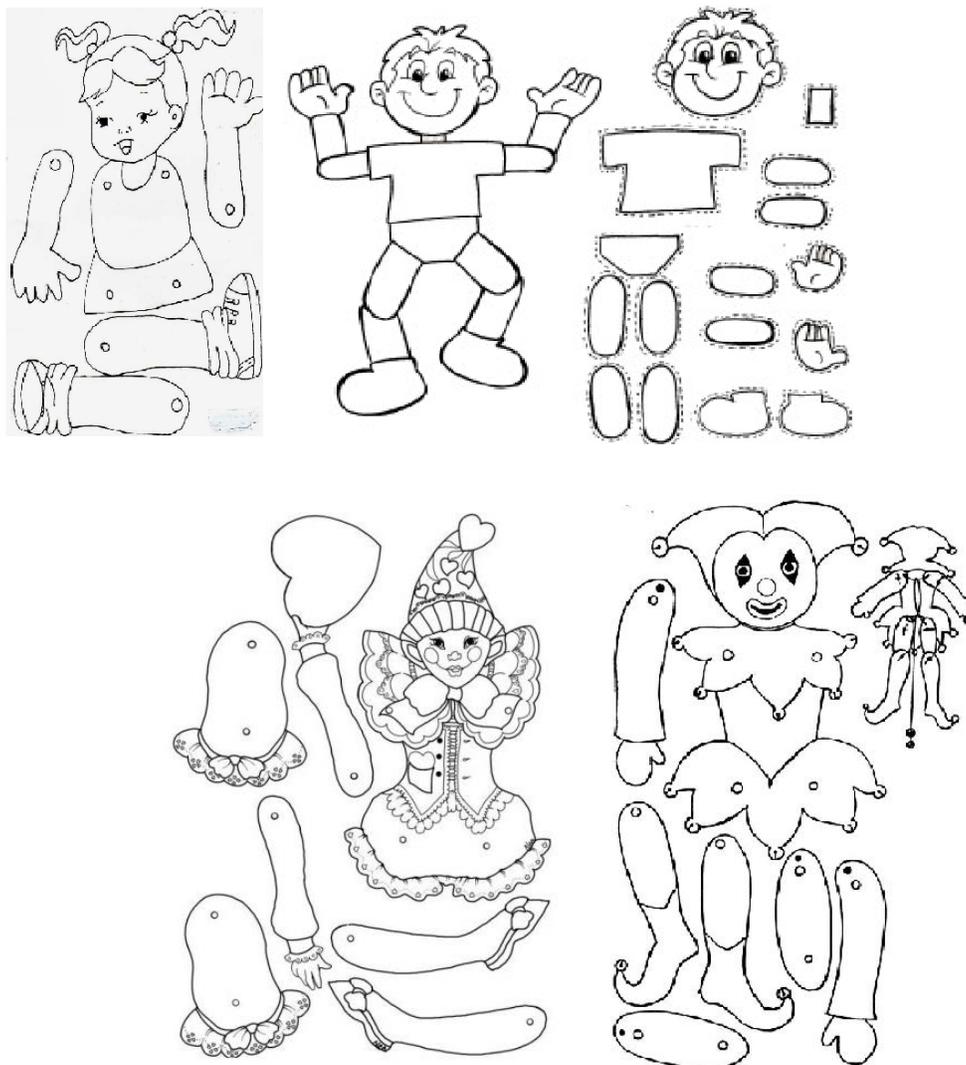
Fuente: Azerion, 2016



Escribir en los círculos la letra correspondiente a la cara que hace parte lo señalado en el cuadro. Por ejemplo la parte señalada en el círculo con la letra A le corresponde al niño.

Las actividades que se presentan a continuación se centran en trabajar el esquema corporal, es decir fomentar la capacidad de representar mentalmente el cuerpo como un todo y sus diversas partes, desarrollando además diferentes movimientos que se pueden hacer con cada una de las partes y generar la ubicación de las mismas.

Colorear, recortar y armar las imágenes del cuerpo.



Fuente: <https://www.pinterest.fr/pin/609393393300962817/>

Realizar las posiciones de las imágenes y señalar brazo derecho o izquierdo o pierna derecha o izquierda (arriba o abajo). Las posiciones de la imagen que realiza el niño le ayuda a entrenar el equilibrio.



Identificar en imágenes la posición de brazos y piernas.



## **5. Conclusiones y recomendaciones**

### **5.1 Conclusiones**

Esta investigación permitió plantear una propuesta didáctica para la apropiación del proceso lectoescritor centrado en el desarrollo psicomotriz de los participantes. La propuesta fue diseñada colaborativamente con un grupo de docentes de una institución pública.

Se evidenció a través de la encuesta realizada, que las docentes al realizar el trabajo con imágenes y cuentos le permite a que el estudiante afiance habilidades que desarrollan la memoria pictórica, así mismo, trabajar con cuentos le permite a los niños ganar mayor fluidez verbal y vocabulario, sin embargo en los puntajes obtenidos en la escala verbal fueron bajos. Adicionalmente, el estímulo de la percepción auditiva, en la encuesta a docentes evidencio, que es necesario una mayor estimulación, de ello va a depender audición activa. Por otro lado, a pesar que las docentes trabajan actividades de trazar líneas verticales (actividad relacionada con la coordinación óculo-manual) las actividades realizadas en el test de copia de dibujos de la Escalas McCarthy obtuvieron una media de 13,81 (de 19 puntuación máxima). El Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey, también demostró falta de habilidad en el trazo de las líneas y la falta de planeación para la construcción de la figura, generando dibujos desproporcionados.

Otro aspecto relevante de la encuesta a docentes fue trabajar con objetos de diferentes tamaños y formas, lo cual permite desarrollar la coordinación viso manual, esto se evidencia en un buen resultado obtenido en el test de construcción de cubos, además en

el test de conceptos que también obtuvo buen puntaje, se evidencia el trabajo con los diferentes objetos y figuras.

Las habilidades visoespaciales tienen una correlación con la memoria espacial (Rey, 2009; Rosselli, 2015), esto se evidenció con la correlación de 0,653 en el Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas de Rey.

La elaboración de la propuesta didáctica se identifica por retomar las debilidades que presentaron los estudiantes. Su posterior aplicación por parte de las docentes del grupo focal va a ser de gran ayuda y al ser partícipes de la elaboración de la propuesta les permitirá adaptarla a las necesidades del grupo con el que las utilice.

## **5.2 Recomendaciones**

Se recomienda para futuras investigaciones interesadas en formular propuestas que sean acorde a las características particulares de la población participante, dado que los datos aquí contenidos de las evaluaciones de los estudiantes son propios del grupo participante en esta investigación.

Adicionalmente, esta investigación evidencia que algunas dificultades que presentan los estudiantes en sus procesos académicos están relacionados con el desarrollo psicomotor. Por lo tanto, se recomienda que este tipo de estudios sean tenidos en cuenta para demostrar la importancia del trabajo interdisciplinario con varios profesionales de la salud, que no sólo trabajen en paralelo, sino que estén inmersos en el aula de clase, conociendo las problemáticas que presentan los estudiantes en el día a día en sus primeros años, base fundamental para todas las actividades escolares de grados superiores.

## **5.3 Perspectivas a futuro**

La necesidad que se presenta frente a la adquisición de habilidades perceptivas y motoras por parte de los niños es cada vez mayor, la actividad motriz se ve disminuida desde los mismos espacios donde viven la mayoría de los estudiantes, los cuales en sus casas o

apartamentos o inclusive según las condiciones familiares en ocasiones se reduce a una habitación, esto hace que en casa tengan poco espacio para tener libertad de movimiento.

Por otra parte, los roles familiares hacen que tanto padre como madre estén laborando y algunos de ellos se vean en la necesidad de dejar en casa solos a sus hijos donde están más cercanos a la distracción frente al televisor y no actividades de juego. De la misma manera el acceso a los campos abiertos o parques se ve disminuido porque los padres en su tiempo de descanso o permanencia en casa, emplea el tiempo para labores propias del hogar o se unen al descanso pasivo frente al televisor o computador o tabletas electrónicas.

Estas situaciones nuevamente ponen en evidencia que es la escuela el lugar donde se deben dar las oportunidades para desarrollar ciertas habilidades motrices, sin embargo desafortunadamente los espacios también son reducidos, la poca disponibilidad de espacios en los colegios no permite que se brinde las mejores opciones para que en horas de descanso los niños puedan correr libremente o desarrollar actividades de juego que les permita recibir un estímulo progresivo para mejorar sus habilidades.

En estas situaciones se evidencia que son las clases de educación física donde se espera que se adquieran y desarrollen sus habilidades motrices, pero se convierte en tiempo de dos horas semanales para este tipo de actividad. Por ello, en particular, en el colegio se ha establecido el aprovechamiento de la jornada única para abrir más horas a asignaturas que se requieran acorde a la edad de los niños, donde se pueda tener más espacio y tiempo para el juego dirigido, la danza, las actividades deportivas.

La proyección que se plantea para este estudio es: 1. Realizar una evaluación de las asignaturas que se incorporó al currículo y ver si es necesario ampliar las horas de las asignaturas de educación física, desarrollo motriz y desarrollo de pensamiento. 2. Ejecutar y evaluar la propuesta didáctica. 3. Poder utilizar las actividades de la propuesta didáctica no solo como actividades propias de otras clases, sino que pueda servir de guía para elaborar otro tipo de material didáctico que permita ser utilizado en la hora del descanso

donde se pueda transformar los espacios o las actividades que se realizan durante este tiempo.

# A. Anexo: Encuesta a Docentes

## ENCUESTA DIRIGIDA A DOCENTES

Nombre: \_\_\_\_\_ Años de experiencia: \_\_\_\_\_

Título Profesional: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_

Autoriza a utilizar sus respuestas SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

Estimada docente:

La presente encuesta tiene como finalidad conocer cómo usted trabaja el área perceptiva y motora como estrategia básica para la apropiación del proceso de lectoescritura. Las respuestas que Ud. proporcione serán anónimas y servirán para diseñar la propuesta investigativa. Agradezco de antemano su gentil aporte educativo.

Indique marcando con una X con qué frecuencia trabaja las actividades señaladas que involucran cada percepción mencionada.

ACTIVIDAD	Siempre (Todos los días)	Casi siempre (1 vez a la semana)	A veces (1 vez al mes)	Nunca
<b>1. Percepción olfativa:</b>				
Detectar olores de frutas				
Identificar olores agradables				
Identificar olores desagradables				
<b>2. Percepción visual:</b>				
Actividades de direccionalidad				
Lectura de imágenes				
Dictado de colores				
Dictado de dibujos				
Identificar la posición de los objetos (adelante- atrás, arriba – abajo, derecha – izquierda)				
Líneas Horizontales				
Líneas Verticales				
Figuras geométricas sencillas (cuadrado, círculo, rectángulo, triángulo y rombo)				
Laberintos				
Esquemas punteados				
Discriminación figura – fondo				
Completar figuras				
Identificación de letras con su respectivo esquema				
Identificación de la forma diferente				
Identificación de detalles diferentes				
<b>3. Percepción Auditiva:</b>				
Memoria auditiva				
Discriminación auditiva				
Conciencia auditiva				
Sonidos iniciales				
Sonidos finales				
Análisis fónico				
<b>4. Percepción Háptica (combinación de las sensaciones táctiles y cinestésicas):</b>				
Experiencias táctiles				
Experiencias cinestésicas				
Reconocimiento de objetos similares con el sentido del tacto.				
Reconocimiento de objetos completos y de formas geométricas abstractas				

Continuación

¿Qué actividades realiza para desarrollar la coordinación?

ACTIVIDAD	Siempre (Todos los días)	Casi siempre (1 vez a la semana)	A veces (1 vez al mes)	Nunca
<b>1. Coordinación óculo - manual:</b>				
Rasgar				
Enhebrar				
Hacer bolitas de papel				
Trozar				
Punzar				
Recortar				
Pintar				
Trabajar con plastilina				
Colorear				
Entorchar				
Pegar				
Arrugar				
Dactilo pintura				
Armar				
Transcribir				
Seguimiento de objetos				
Atar o amarrar				
Encajar				
Enroscar				
Equilibrar objetos				
<b>2. Coordinación de brazos</b>				
Atrapar un objeto				
Tirar una pelota				
Jugar tiro al blanco				
<b>3. Coordinación de piernas</b>				
Patear				
Caminar hacia atrás				
Caminar en puntillas				
Caminar en línea recta				
Saltar				
Pararse en un solo pie				

¿Qué materiales didácticos emplea al trabajar cada percepción? Señale con una X

<p><b>8. Área Visual:</b></p> <p>a. Carteles ( )</p> <p>b. Tarjetas ( )</p> <p>c. Figuras ( )</p> <p>d. Imágenes ( )</p> <p>e. Videos ( )</p> <p>f. Programas digitales ( )</p> <p>g. Cuentos ( )</p> <p>h. Ninguno ( )</p> <p>i. Otro _____</p> <p><b>10. Área Háptica:</b></p> <p>a. Objetos de diferentes formas ( )</p> <p>b. Objetos en diferentes temperaturas ( )</p> <p>c. Objetos con diferentes texturas ( )</p> <p>d. Objetos de diferentes tamaños ( )</p> <p>e. Rompecabezas ( )</p> <p>f. Tarjetas con trazos incompletos ( )</p> <p>g. Ninguno ( )</p> <p>h. Otro _____</p>	<p><b>9. Área Auditiva:</b></p> <p>a. CD. Con sonidos de diferentes elementos de su entorno ( )</p> <p>b. CD con canciones infantiles ( )</p> <p>c. CD con cuentos infantiles ( )</p> <p>d. Programas digitales ( )</p> <p>e. Instrumentos musicales ( )</p> <p>f. Instrumentos musicales con materiales del entorno ( )</p> <p>g. Juguetes sonoros ( )</p> <p>h. Ninguno ( )</p> <p>i. Otro _____</p> <p><b>11. Área Olfativa:</b></p> <p>a. Aromas de frutas ( )</p> <p>b. Inciensos.</p> <p>c. Quemador de aceites.</p> <p>d. Velas aromáticas.</p> <p>e. Peluches perfumados.</p> <p>f. Botellitas para oler.</p> <p>g. Difusor de aromas.</p> <p>h. Bolitas o saquitos aromáticos.</p>
--	---

Continuación

<p><b>10. Área Háptica:</b></p> <p>a. Objetos de diferentes formas ( )</p> <p>b. Objetos en diferentes temperaturas ( )</p> <p>c. Objetos con diferentes texturas ( )</p> <p>d. Objetos de diferentes tamaños ( )</p> <p>e. Rompecabezas ( )</p> <p>f. Tarjetas con trazos incompletos ( )</p> <p>g. Ninguno ( )</p> <p>h. Otro _____</p>	<p><b>11. Área Olfativa:</b></p> <p>a. Aromas de frutas ( )</p> <p>b. Inciensos.</p> <p>c. Quemador de aceites.</p> <p>d. Velas aromáticas.</p> <p>e. Peluches perfumados.</p> <p>f. Botellitas para oler.</p> <p>g. Difusor de aromas.</p> <p>h. Bolitas o saquitos aromáticos.</p>
---	--

12. En relación con el proceso lectoescritor lo más utilizado por usted es

- a. El método alfabético ( )
- b. El método silábico ( )
- c. El método global ( )
- d. Otro \_\_\_\_\_

13. ¿Qué actividades realiza para desarrollar el proceso lectoescritor?

ACTIVIDAD	Siempre (Todos los días)	Casi siempre (1 vez a la semana)	A veces (1 vez al mes)	Nunca
Lectura personal en voz baja				
Lectura en voz alta dirigida				
Realizan planas				
Realizan transcripciones de libros o periódicos				
Realizan transcripciones del tablero				
Se hacen preguntas de comprensión de las actividades.				
Se solicita que dibujen lo comprendido				
Se solicita que escriban lo comprendido				
Se trabaja comics				
Se realiza juegos de lotería				
Se discuten las películas o videos que se ven				
Realiza lectura de imágenes.				
Trabaja asociación de palabras con imágenes.				

14 ¿Qué otras actividades realiza para facilitar el proceso de lectoescritura? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

15 ¿Qué postura del cuerpo considera importante para que el niño lleve a cabo el proceso escritor? -

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Gracias por su valiosa colaboración**



# B. Anexo: Cuestionario para padres de familia

## CUESTIONARIO PARA PADRES DE FAMILIA

Nombre del niño (a) \_\_\_\_\_

La información por usted aquí suministrada solo será utilizada con fines académicos para cumplir con los objetivos de la formulación de la propuesta didáctica para la apropiación del proceso lectoescritor en educación básica primaria basado en el desarrollo psicomotriz en la que usted autorizo la participación de su hijo (a).

De ante mano se agradece su colaboración durante este proceso educativo

1. Información personal (señale con una X según corresponda)

a. Edad

Madre 20-29 \_\_\_\_ 30-39 \_\_\_\_ 40-49 \_\_\_\_ 50 o más \_\_\_\_  
Padre 20-29 \_\_\_\_ 30-39: \_\_\_\_ 40-49 \_\_\_\_ 50 o más \_\_\_\_

b. Nivel de escolaridad

Madre Primaria \_\_\_\_ bachillerato \_\_\_\_ Técnico \_\_\_\_ Universidad \_\_\_\_  
Padre Primaria \_\_\_\_ bachillerato \_\_\_\_ Técnico \_\_\_\_ Universidad \_\_\_\_

c. Ocupación

Madre \_\_\_\_\_  
Padre \_\_\_\_\_

d. Estrato lugar de residencia donde vive el niño

1 \_\_\_\_ 2 \_\_\_\_ 3 \_\_\_\_ 4 \_\_\_\_ 5 \_\_\_\_

e. ¿En casa han tenido (mamá, papá o hermanos) problemas con la lectoescritura?

¿Cuáles problemas ha tenido? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

f. ¿Ha tenido inconvenientes por la jornada única este año? \_\_\_\_

¿Cuáles? \_\_\_\_\_

2. Información del colegio

a. Año de ingreso al colegio \_\_\_\_\_

b. ¿Ha participado de talleres a padres en el colegio Ricaurte? \_\_\_\_

c. Si contesto Si ¿Qué es lo que más recuerda de los talleres? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Información del niño

a. ¿Qué actividades realiza después de salir del colegio? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

b. ¿Qué actividades realiza los fines de semana? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c. ¿Quién acompaña las actividades escolares que realiza en casa?

Los padres \_\_\_\_ Los hermanos \_\_\_\_ Otro Familiar \_\_\_\_ Otra persona contratada \_\_\_\_ Nadie \_\_\_\_

d. ¿Tiene usted dificultades cuando acompaña las actividades escolares en casa?

Nunca \_\_\_\_ Casi nunca \_\_\_\_ A veces \_\_\_\_ Siempre \_\_\_\_

e. ¿Cuáles dificultades tienen o ha tenido cuando acompaña las actividades de la casa? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

f. ¿Cuándo fue la última vez que llevo al niño al?:

Médico por control \_\_\_\_ Odontólogo \_\_\_\_ Optometría \_\_\_\_ Otro ¿Cuál? \_\_\_\_\_



## C. Anexo: Escalas McCarthy de Aptitudes y Psicomotricidad para Niños

A continuación, se presenta la descripción de la aplicación y los componentes de cada escala y se señalan sus características principales.

**Escala verbal:** Esta escala involucra el vocabulario que tenga el niño, la habilidad de recuperación de la información guardada en la memoria, la organización del pensamiento y las estrategias que se utilizan en la búsqueda de palabras.

El test de memoria pictórica se aplica mostrándole al niño una serie de dibujos de cosas que conoce, se le dice los nombres de los seis objetos señalándoselos uno a uno y se le dá 10 segundos para que los observe. Luego se le retira la lámina donde están los dibujos y el niño los debe empezar a decir, no importa el orden en que los mencione (McCarthy, 2011).

En el test de vocabulario se inicia con la parte uno, donde se evalúa el vocabulario pictórico, se realiza a través de una serie de láminas que el niño observa y da su nombre. En la segunda parte se le dice algunas palabras inicialmente de objetos que conoce, donde el niño le concede un significado (palabras concretas), luego debe definir algunas palabras abstractas (por ejemplo, desaparecer) (McCarthy, 2011).

En el test los test de memoria verbal el niño, en la primera parte, debe repetir una secuencia de palabras en el mismo orden en la que se les dice (secuencia de tres o cuatro palabras) y debe repetir la frase que se le lee (en la frase existen algunas palabras claves que no pueden faltar al repetir la frase). En la segunda parte se lee un cuento corto el cual debe repetirse recordando once hechos relevantes del cuento que el test ya tiene señalado como

importantes para ser repetidos, el cuento puede ser narrado con otras palabras por el niño (McCarthy, 2011).

Tabla C-1. Test que componen la escala verbal.

ESCALA	TEST	DESCRIPCIÓN	ASPECTOS EVALUADOS	NORMAS DE PUNTUACIÓN DE LOS TEST
Escala verbal Evalúa la aptitud del niño para entender y procesar los estímulos verbales y expresar verbalmente sus pensamientos. También indica la madurez de sus conceptos verbales. Los estímulos son principalmente auditivos.	3. Memoria pictórica	Recuerdo del nombre de objetos representados en una lámina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria inmediata (auditiva y visual).</li> <li>• Desarrollo temprano del lenguaje.</li> <li>• Atención.</li> </ul>	1 punto por cada objeto recordado correctamente.
	4. Vocabulario	Identificación de objetos corrientes (parte I) y definición de palabras (parte II).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de conceptos verbales.</li> <li>• Desarrollo temprano del lenguaje.</li> <li>• Expresión verbal.</li> <li>• Memoria inmediata.</li> </ul>	<p>Este test consta de dos partes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vocabulario pictórico.</b> Puntuación: 1 punto por cada lámina en que el sujeto de una respuesta aceptable.</li> <li>• <b>Vocabulario oral</b> Puntuación: 2 puntos si da algún sinónimo 0 cuando no sabe como definirla. 1 punto cuando la respuesta tenga un valor claramente intermedio entre 2 y 0 puntos.</li> </ul>
	7. Memoria verbal	Repetición de series de palabras y frases (parte I) y del contenido de un cuento leído por el examinador (parte 2).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión verbal.</li> <li>• Clasificación lógica</li> <li>• Creatividad.</li> <li>• Expresión verbal</li> </ul>	<p>Hay dos partes:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Palabras y frases.</b> Puntuación: en los elementos 1 a 4 se concede un punto por cada palabra repetida, deduciendo un punto si se altera la secuencia. Si hay omisión, se puntúa por el número de palabras repetidas. En los elementos 5 a 6 la puntuación se basa en la repetición de las palabras subrayadas. Se concede un punto por cada palabra subrayada.</li> <li>2. <b>Cuento</b> Puntuación: el relato se divide en 11 elementos y cada uno de ellos se le puntúa: 1 punto si acierta con mayor o menor precisión 0 puntos si dice lo contrario.</li> </ol>
	15. Fluencia verbal	Enumeración, durante 20 segundos, de todos los nombres posibles dentro de una categoría	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de conceptos verbales.</li> <li>• Clasificación lógica.</li> <li>• Creatividad.</li> <li>• Expresión verbal.</li> </ul>	1 Punto por cada respuesta aceptable, hasta un máximo de 9 en cada elemento
	17. Opuestos	Terminación de frases con el opuesto de un adjetivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de conceptos verbales.</li> <li>• Desarrollo temprano del lenguaje.</li> <li>• Razonamiento verbal.</li> </ul>	Se van nombrando una serie de adjetivos y el niño tiene que decir el opuesto. Se le concederá un punto por cada respuesta correcta.

**Escala perceptivo-manipulativa:** El test de construcción con cubos consiste en imitar diferentes figuras que se arman con unos cubos de madera, evalúa la percepción visual, la coordinación visuomotora, el razonamiento no verbal y las relaciones visoespaciales (McCarthy, 2011).

El test de rompecabezas, evalúa los mismos aspectos que el test anterior. En este test, el niño debe armar progresivamente seis rompecabezas, los cuales son colocados de una manera determinada y se le registra el tiempo que toma el niño para armarlo. El primer y segundo rompecabezas están formados por dos piezas planas, tercero tres piezas, cuarto cuatro piezas, y el quinto y sexto termina con seis piezas (McCarthy, 2011).

El tercer test de la escala perceptivo- manipulativo es la secuencia de golpeo, que consiste en repetir una secuencia de golpes en un xilófono pequeño, donde el niño escucha con atención y observa que tecla se toca con el macillo. La secuencia consta inicialmente de tocar cuatro teclas en diferente orden que el niño ve y repite, el número de teclas aumenta progresivamente hasta llegar a seis teclas (McCarthy, 2011).

El test de orientación derecha - izquierda mide los conceptos derecha izquierda, los cinco primeros elementos toman como referencia el cuerpo del propio niño, los cuatro siguientes valora si el niño tiene completo dominio de los conceptos como para invertirlos cuando se refiere a otro (en este caso se le realiza preguntas donde el niño señala por ejemplo el hombro derecho de la niña de la imagen que se le muestra), además en este test se observa el conocimiento del niño en su esquema corporal.

La copia de dibujos consta de nueve figuras, inicia con un círculo, luego una línea vertical, una horizontal, se va complejizando la figura que debe copiar y termina con un trapezoide en cuyo interior tiene dos líneas rectas que se cruzan y une los dos lados horizontales. Evalúa la coordinación visuomotora y las relaciones espaciales (McCarthy, 2011).

El sexto test de la escala perceptivo- manipulativa, el dibujo de un niño, evalúa la formación de conceptos no verbales, la coordinación visuomotora y la imagen corporal (gnosia compleja). En este test el niño se dibuja en una hoja tamaño carta, los puntos asignados van a depender del grado de detalle de las partes del cuerpo con el que se dibuja. Se tiene

Propuesta Didáctica para la Apropriación del Proceso Lectoescritor en Educación  
Básica Primaria Centrado en el Desarrollo Psicomotriz.

---

en cuenta para su puntuación la apariencia real del dibujo, por ejemplo, la cabeza debe ser un óvalo vertical debe presentar cabello, los ojos deben tener cejas, pestañas o pupilas, la nariz señalada en dos dimensiones (la altura mayor a la anchura), la boca debe ser representada con uno o los dos labios, la cabeza debe ser continuada por el cuello o continuidad del cuello con el tronco, el tronco debe ser dibujado con diferenciación entre la longitud y la anchura. Debe tener dos hombros, dos brazos y dos manos o dedos (uno de cada uno, si esta de perfil), bien bidimensionados y estar colocados en el lugar apropiado. Por último, el dibujo debe tener representados las dos piernas y los dos pies (McCarthy, 2011).

Por último, el test de formación de conceptos, el cual evalúa a través de nueve ejercicios, los conceptos de forma, tamaño y color, donde las figuras por las que se le pregunta al niño deben generar que diferencie las piezas; la actividad inicia por la identificación de tamaño, luego tamaño y color y finaliza con la identificación de pieza que cumpla tres criterios (McCarthy, 2011).

**Tabla C-2.** Test que componen la perceptiva- manipulativa

ESCALA	TEST	DESCRIPCIÓN	ASPECTOS EVALUADOS	NORMAS DE PUNTUACIÓN DE LOS TEST
<b>Escala perceptivo-manipulativa</b> <small>Evalúa mediante la manipulación de materiales concretos la coordinación visuomotora y el razonamiento no verbal.</small>	1. Construcción de cubos	Copia con cubos de una estructura construida por el examinador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación Visuomotora.</li> <li>• Relaciones espaciales.</li> </ul>	3 puntos por una torre de seis cubos 2 puntos por una torre de cuatro o cinco cubos 1 punto por una torre de cuatro o cinco cubos
	2 Rompecabezas	Ensamble de piezas planas para formar el dibujo de un animal o alimento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percepción visual.</li> <li>• Razonamiento no verbal.</li> <li>• Coordinación visuomotora.</li> <li>• Relaciones espaciales.</li> </ul>	1 punto si tiene éxito en el primer intento 0 puntos si es necesaria una demostración
	6 Secuencia de golpes	Repetición en un xilófono de una secuencia de notas tocadas por el examinador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria inmediata.</li> <li>• Coordinación visuomotora.</li> </ul>	2 puntos si reproduce la secuencia correctamente. 1 puntos si utiliza correctamente el macillo, golpeando las teclas de modo conveniente pero no reproduce la secuencia correcta 0 punto si golpea al azar
	8 Orientación derecha-izquierda	Conocimiento de la derecha-izquierda de las cosas, principalmente del mismo sujeto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención.</li> <li>• Relaciones espaciales.</li> <li>• Formación de conceptos no verbales.</li> <li>• Razonamiento no verbal.</li> <li>• Direccionalidad.</li> <li>• Percepción visual.</li> </ul>	1 punto por cada elemento (o cada parte de elemento, si este tiene 2) contestado correctamente.
	12. Copia de dibujos geométricos	Copia de dibujos geométricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación visuomotora.</li> <li>• Relaciones espaciales.</li> </ul>	Se le adjudicarán los puntos según se parezcan más o menos al dibujo y en relación a unos dibujos estándar del test.
	13. Dibujo de un niño.	Ejecución de un dibujo de un niño de su mismo sexo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de conceptos no verbales.</li> <li>• Coordinación visuomotora</li> <li>• Imagen corporal.</li> </ul>	Se evaluará según el grado de consecución de las distintas partes, también en base a unos dibujos estándar del test.
	18. Formación de conceptos	Clasificación de piezas con los criterios de tamaño, color y forma.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación lógica.</li> <li>• Razonamiento no verbal.</li> <li>• Formación de conceptos verbales.</li> </ul>	Con un conjunto de bloques de diferentes figuras (triángulo, Cuadrado y círculo) de diferentes tamaños (grande y pequeño) y de diferentes colores (azul, amarillo y rojo) se le pide que los diferencie según las preguntas del examinador. Se le concederá 1 punto por cada respuesta correcta.

Fuente: Elaboración propia adaptada de McCarthy, 2011, p. 14

**Escala numérica:** El test de cálculo consiste en realizarle 12 preguntas donde se evalúa el razonamiento numérico, las aptitudes de cálculo, datos y conceptos numéricos, concentración y comprensión verbal. Las tres primeras preguntas hacen referencia a elementos que compone el cuerpo del niño (por ejemplo ¿Cuántos ojos tienes?), de la cuarta pregunta en adelante ya requiere de cálculo mental. Si el niño alcanza en este test nueve puntos o más, se le da los 9 puntos del test de recuento y distribución y no se le aplica (McCarthy, 2011).

El test de memoria numérica consiste en repetir secuencias inicialmente de números en orden; son seis elementos, en el primero debe repetir en orden dos números, en el segundo tres, en el tercero cuatro y así se va incrementando la cantidad de números a repetir hasta alcanzar en el sexto elemento la repetición de siete números. En la segunda parte se realiza el mismo ejercicio, pero la repetición de los números es en orden inverso, en esta parte el último elemento a repetir está formado por un grupo de seis números (McCarthy, 2011)

El último test de esta escala numérica es: recuento y distribución, consiste en contestar nueve preguntas que esta relacionadas con actividades con cubos, donde debe contarlos y repartirlos, por ejemplo separa dos cubos de un grupo de 8, repartir por igual número de cubos en dos grupo (trabajo de conjuntos) y las dos últimas pregunta hace referencia a conceptos de números ordinales (segundo, cuarto) a partir de una ubicación determinada del primero, donde debe contar hacia la izquierda o hacia la derecha de acuerdo a la pregunta realizada (McCarthy, 2011).

Propuesta Didáctica para la Apropriación del Proceso Lectoescritor en Educación  
Básica Primaria Centrado en el Desarrollo Psicomotriz.

**Tabla C-3.** Test que componen la escala numérica

Escala Numérica		Evalúa la facilidad del niño para los números y su comprensión de términos cuantitativos.	
5. Cálculo	Cuestiones que implican información numérica o cálculos aritméticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razonamiento numérico.</li> <li>• Aptitudes de cálculo.</li> <li>• Datos y conceptos numéricos.</li> <li>• Concentración.</li> <li>• Comprensión verbal.</li> </ul>	1 punto por cada respuesta correcta.
14. Memoria numérica	Repetición de series de dígitos en el orden presentado por el examinador (Parte I) y en el orden inverso (parte II).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria inmediata.</li> <li>• Atención.</li> <li>• Reversibilidad.</li> </ul>	<b>1. Series en orden directo</b> 2 puntos: por la repetición correcta en el intento 1. 1 punto: por la repetición correcta en el intento 2. <b>2. Series en orden inverso</b> 2 puntos: por la repetición correcta en el intento 1. 1 punto: por la repetición correcta en el intento 2.
16. Recuento y distribución.	Formación de grupos iguales con cubos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar mecánicamente.</li> <li>• Conceptos numéricos.</li> <li>• Razonamiento numérico.</li> </ul>	Se realiza distintas formaciones con grupos encima de las dos cartulinas blancas y se le pide que haga conjuntos. 1 punto por cada respuesta correcta

Fuente: Elaboración propia adaptada de McCarthy, 2011, p. 15

**Tabla C-4.** Test que componen la escala de memoria

ESCALA	TEST	DESCRIPCIÓN	ASPECTOS EVALUADOS	NORMAS DE PUNTUACIÓN DE LOS TEST
<b>Escala de memoria</b> Evalúa la memoria inmediata del niño, mediante un amplio espectro de estímulos visuales y auditivos.	3. Memoria pictórica	Recuerdo del nombre de objetos representados en una lámina.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria inmediata (auditiva y visual).</li> <li>• Desarrollo temprano del lenguaje.</li> <li>• Atención.</li> </ul>	1 punto por cada objeto recordado correctamente.
	6. Secuencia de golpeo	Repetición en un xilófono de una secuencia de notas tocadas por el examinador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria inmediata.</li> <li>• Coordinación visuomotora.</li> </ul>	2 puntos si reproduce la secuencia correctamente. 1 puntos si utiliza correctamente el macillo, golpeando las teclas de modo conveniente pero no reproduce la secuencia correcta 0 punto si golpea al azar
	7. Memoria verbal	Repetición de series de palabras y frases (parte I) y del contenido de un cuento leído por el examinador (parte 2).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprensión verbal.</li> <li>• Clasificación lógica</li> <li>• Creatividad.</li> <li>• Expresión verbal</li> </ul>	Hay dos partes: <b>1. Palabras y frases.</b> Puntuación: en los elementos 1 a 4 se concede un punto por cada palabra repetida, deduciendo un punto si se altera la secuencia. Si hay omisión, se puntúa por el número de palabras repetidas. En los elementos 5 a 6 la puntuación se basa en la repetición de las palabras subrayadas. Se concede un punto por cada palabra subrayada. <b>2. Cuento</b> Puntuación: el relato se divide en 11 elementos y cada uno de ellos se le puntúa: 1 punto si acierta con mayor o menor precisión 0 puntos si dice lo contrario.
	14. Memoria numérica	Repetición de series de dígitos en el orden presentado por el examinador (Parte I) y en el orden inverso (parte II).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memoria inmediata.</li> <li>• Atención.</li> <li>• Reversibilidad.</li> </ul>	<b>1. Series en orden directo</b> 2 puntos: por la repetición correcta en el intento 1. 1 punto: por la repetición correcta en el intento 2. <b>2. Series en orden inverso</b> 2 puntos: por la repetición correcta en el intento 1. 1 punto: por la repetición correcta en el intento 2.

Fuente: Elaboración propia adaptada de McCarthy, 2011, p. 20

**Tabla C-5.** Test que componen la escala general cognitiva

<b>Escala</b>		<b>Test</b>
<b>Escala general cognitiva</b>	Escala verbal	3. Memoria pictórica
		4. Vocabulario
		7. Memoria verbal
		15. Fluencia verbal
		17. Opuestos
	Escala perceptivo-manipulativa	1. Construcción
		2 Rompecabezas
		6 Secuencia de
		8 Orientación
		12. Copia de
		13 Dibujo de un
	Escala Numérica	18. Formación de conceptos
		5. Cálculo
14. Memoria numérica		
		16. Recuento y distribución.

Fuente: Elaboración propia adaptada de McCarthy, 2011

**Tabla C-6.** Test que componen la escala de motricidad

ESCALA	TEST	DESCRIPCIÓN	ASPECTOS EVALUADOS	NORMAS DE PUNTUACIÓN DE LOS TEST																			
<b>Escala de Motricidad</b>	Evalúa la coordinación motora del niño tanto en tareas motoras finas como gruesas.	9. Coordinación de piernas	Actividades que implican las extremidades inferiores, tales como andar hacia atrás o permanecer sobre un pie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de movimientos gruesos.</li> <li>• Balanceo.</li> </ul>	<p>Puntuación: (ejemplo: caminar hacia atrás)</p> <p>2 puntos si el niño da cinco o más pasos que sean más largos que el propio niño. El niño debe levantar los pies del suelo (no arrastrarlos) y no debe balancear sus brazos para mantener el equilibrio.</p> <p>1 punto si da entre dos y cuatro pasos que sean, si desliza los pies o entrecruza los pasos, es decir, si estos no van suficientemente alineados hacia atrás o si tiene un equilibrio deficiente.</p> <p>El número de botes se transforma en números según la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nº botes</th> <th>Puntuación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>15</td><td>7</td></tr> <tr><td>12-14</td><td>6</td></tr> <tr><td>9-11</td><td>5</td></tr> <tr><td>6-8</td><td>4</td></tr> <tr><td>3-5</td><td>3</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td></tr> <tr><td>0</td><td>0</td></tr> </tbody> </table>	Nº botes	Puntuación	15	7	12-14	6	9-11	5	6-8	4	3-5	3	2	2	1	1	0	0
		Nº botes	Puntuación																				
		15	7																				
		12-14	6																				
		9-11	5																				
		6-8	4																				
		3-5	3																				
		2	2																				
		1	1																				
		0	0																				
		10. Coordinación de brazos	Actividades que exigen botar la pelota (parte I).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de movimientos gruesos.</li> <li>• Coordinación motora fina.</li> </ul>	<p>2. atrapar la bolsa</p> <p>1 punto por cada vez que coja la bolsa (con una o ambas manos)</p> <p>3. tiro al blanco</p> <p>2 puntos: por cada vez que la bolsa, lanzada por la mano que le corresponde, pasa a través del agujero o queda colgada del borde del mismo.</p> <p>1 punto: cada vez que la bolsa, lanzada por la mano elegida para este elemento, dé en la pantalla sin pasar ni quedarse apoyada en el borde del agujero.</p> <p>Si la bolsa toca la pared o el suelo y luego toca el blanco, la puntuación será 0.</p>																		
		11. Acción imitativa	Copia de movimientos simples, tales como entrelazar las manos o mirar a través de un tubo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación de movimientos gruesos.</li> <li>• Coordinación motora fina.</li> </ul>	1 punto por cada imitación correcta																		
		12. Copia de dibujos	Copia de dibujos geométricos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación visuomotora.</li> <li>• Relaciones espaciales.</li> </ul>	Se le adjudicarán los puntos según se parezcan más o menos al dibujo y en relación a unos dibujos estándar del test.																		
13. Dibujo de un niño	Ejecución de un dibujo de un niño de su mismo sexo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de conceptos no verbales.</li> <li>• Coordinación visuomotora</li> <li>• Imágen corporal.</li> </ul>	Se evaluará según el grado de consecución de las distintas partes, también en base a unos dibujos estándar del test.																				

# D. Anexo: Consentimiento informado

## CONSENTIMIENTO INFORMADO

Fecha:

Respetado Padre de Familia o Acudiente:

Estoy elaborando una propuesta didáctica encaminada a afianzar el proceso de lectoescritura de los estudiantes de primero de primaria teniendo en cuenta el desarrollo psicomotriz del niño. Para llevar a feliz término esta investigación me gustaría invitar a su hijo a participar.

Es prioritario conocer el desarrollo psicomotriz de sus hijos con el fin de encontrar la relación con la adquisición del proceso lectoescritor en la edad escolar actual. En este estudio, los niños serán observados en actividades normales de clase y evaluados en su motricidad gruesa y fina, memoria, vocabulario, clasificación lógica lateralidad y control postural. La evaluación se realizará en presencia del acudiente de forma individual durante dos periodos de 60 minutos. Los niños pueden tomar un descanso, o interrumpir el estudio en cualquier momento. Si el niño se muestra incómodo la evaluación será suspendida inmediatamente. La sesión podrá ser grabada en video, previa autorización. Si el niño se niega a trabajar en un primer momento, se le invitará nuevamente otro día. Si el niño se niega a participar en dos días diferentes no seguiremos con la evaluación. No existen riesgos conocidos para los niños, asociados con la participación en este estudio.

Es importante que usted conozca que no es ni una evaluación educativa ni una investigación que interfiera con el progreso educativo de su hijo. Los datos de su hijo serán confidenciales. Para proteger contra la violación de la confidencialidad, los datos de los niños serán identificados por un código en lugar del nombre. Los nombres y códigos de los niños no van a aparecer juntos en una única lista y ningún nombre será utilizado en el informe de los resultados de la investigación. Las grabaciones de la sesión serán guardadas por un periodo de tres años, y sólo las personas que participan directamente en la investigación tendrán acceso a ellos. Después de tres años, serán destruidas todas las grabaciones de video. La evaluación de su hijo no será discutida con el personal del Colegio, y no se utilizará ningún tipo de información privada de los registros académicos ni personales.

La investigación aumentará el conocimiento del desarrollo motriz y el afianzamiento del proceso lectoescritor de los niños en general.

A pesar de que ni usted ni su hijo van a recibir personalmente ningún beneficio económico su hijo tendrá un beneficio con la participación en esta investigación, en el sentido de aprender más sobre el proceso lectoescritor basado en el desarrollo motriz. Además será beneficiado con la puesta en práctica de la propuesta didáctica. Cuando finalice el estudio, se pondrá a disposición un resumen de los hallazgos bajo petición. Me pondré en contacto con usted si los resultados de la evaluación no están dentro de los límites normales para remitirlo al respectivo especialista.

Los resultados de la investigación, sin particularizar los obtenidos por su hijo, servirán para una publicación científica en revistas de investigación para que otros puedan aprender y beneficiarse de ellos. Si usted está interesado en que su hijo participe, por favor complete y firme una copia del formulario de consentimiento adjunto. Guarde una segunda copia para sus archivos. Si permite que su hijo sea incluido en el estudio, él será invitado a participar. Sin embargo, si su hijo es tímido no se le presionará. Si en cualquier momento usted o su niño desean dejar de participar, usted es libre de hacerlo. Tenga en cuenta que si usted no da permiso para que su hijo participe o si su hijo no desea participar, esto no afectará el proceso escolar de su hijo.

Agradezco sinceramente su colaboración. Es sólo a través de la ayuda de padres como usted que los investigadores podemos aprender más sobre el desarrollo de los niños. Muchas gracias. Si usted tiene alguna pregunta o inquietud acerca de este estudio no dude en ponerse en contacto conmigo en la siguiente dirección electrónica.

[vpincapiet@unal.edu.co](mailto:vpincapiet@unal.edu.co)

Viviana Patricia Hincapié Rojas  
Docente Primaria Colegio IED Ricaurte

## FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO DEL PROYECTO: Propuesta Didáctica Para La Apropiación Del Proceso Lectoescritor En Educación Básica Primaria Basado En El Desarrollo Psicomotriz.

INVESTIGADOR PRINCIPAL: Viviana Patricia Hincapié. Profesora Colegio IED Ricaurte.

CO-INVESTIGADORA: María Fernanda Lara Díaz, Profesora Asociada, Departamento de Comunicación Humana, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia.

He leído y comprendido la carta que describe el estudio propuesto, y doy su consentimiento para que mi hijo participe en el estudio llevado a cabo por las Profesoras Viviana Patricia Hincapié y María Fernanda Lara.

Nombre del niño \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento Día: \_\_\_\_\_ Mes: \_\_\_\_\_ Año: \_\_\_\_\_

Nombre del Padre: \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_



## E. Anexo: Lista de cotejo (Presencia ausencia errores de lectoescritura)

Tipo de error	Actividad	Estudiante																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Letras mal formadas	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Omisión de letras	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Omisión de sílabas	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Agregados	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Rotación de letras b - d	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Rotación de letras p - q	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Adhesiones	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Falta Espacio entre palabras	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Separaciones	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Reversiones	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Confusiones	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Letras mayúsculas en medio de la palabra	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Movimiento gráfico lento	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											
Discriminación de sonidos	Copia																											
	Dictado																											
	Redacción																											

Fuente: Elaboración propia basada en la clasificación de Quirós et al., 1993a)



## F. Anexo: Lineamientos curriculares

Educación	Asignaturas o Dimensiones y pilares	Elementos psicomotrices	Contenido de los lineamientos
Preescolar	Dimensión socio-afectiva y el pilar Aprender a vivir juntos	Imagen corporal	<p>La socialización y la afectividad intervienen en el desarrollo de la personalidad, la autoimagen, el autoconcepto y la autonomía.</p> <p>La emocionalidad y su expresión.</p> <p>Requiere partir del reconocimiento de sí mismo, "¿quién soy?", como persona o como institución, para poder realmente ponerse en el lugar de los demás y comprender sus reacciones.</p>
	Dimensión corporal y el pilar Aprender a hacer.	<p>La coordinación</p> <p>La atención</p> <p>La psicomotricidad</p>	<p>Desde esta dimensión se posibilita la construcción individual como persona, la posibilidad de preservar la vida, la constitución de una identidad, y la oportunidad de relacionarse con el mundo a través del cuerpo.</p> <p>Los niños que ingresan al preescolar están en condiciones de realizar actividades sensoriales y de coordinación de manera mucho más rápida y precisa, como consecuencia de su normal desarrollo y de la mielinización de sus neuronas. De igual manera, la maduración del lóbulo frontal sobre los cinco años permite importantes funciones de regulación, planeamiento de la conducta, como es el caso de la atención</p> <p>La expresividad del movimiento se traduce en la manera integral como el niño actúa y se manifiesta ante el mundo con su cuerpo.</p> <p>Cada niño posee una expresividad corporal que lo identifica y debe ser respetada.</p> <p>Requiere de unas cualidades humanas subjetivas innatas o adquiridas que corresponden al establecimiento de relaciones estables y eficaces entre las personas que les permite influir sobre su propio entorno y en la que reviste importancia la adquisición de información como actividad. Entre las cualidades que se necesitan, se plantea que cada vez revisten mayor importancia las capacidades para comunicarse, para trabajar en equipo y para afrontar y solucionar conflictos.</p>
	Dimensión cognitiva y el pilar aprender a conocer	<p>La percepción</p> <p>La atención</p> <p>La memoria</p>	<p>En esta dimensión los símbolos son los vínculos principales de la intersubjetividad y relación social</p> <p>Implica necesariamente aprender a aprender ejercitando la atención, la memoria y el pensamiento, como instrumentos para comprender.</p> <p>Ejercitar el pensamiento desde una articulación entre lo concreto y lo abstracto, la combinación de los procesos de inducción y deducción</p> <p>Expresar conocimientos e ideas sobre las cosas, acontecimientos y fenómenos de la realidad; a construir mundos posibles; a establecer relaciones para satisfacer necesidades, formar vínculos afectivos, expresar emociones y sentimientos.</p> <p>Propiciar la libertad de pensamiento, de juicio, de sentimientos y de imaginación.</p> <p>Promover estilos de vida saludables.</p>
	Dimensión comunicativa y el pilar aprender a ser		

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en los lineamientos curriculares (MEN, 1998 a, b; c y d 1999, 2017)

Educación	Asignaturas o Dimensiones y pilares	Elementos Psicomotrices	Contenido de los lineamientos
<p align="center"><b>Preescolar y primaria</b></p>	<p align="center">Educación física Recreación y deporte</p>	<p>La postura Imagen corporal El tono muscular El esquema corporal El equilibrio La coordinación La lateralidad La respiración La relajación Las cualidades perceptivo motrices de percepción espacial y temporal. La motricidad</p>	<p>Se identifican procesos de formación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Desarrollo físico motriz:</b> conocimiento, desarrollo, valoración, cuidado y dominio del cuerpo para el cultivo de las potencialidades de la persona y adquisición de nuevos modelos de movimiento. Se incluyen la postura, el desarrollo motriz, la condición física y el dominio corporal</li> <li>La formación postural comprende aspectos biológicos, psicológicos y culturales de estructura anatómica, análisis de morfología, imagen corporal, tono muscular y actitud a través de los cuales se organiza su dinámica.</li> <li>El desarrollo motriz comprende la evolución armónica de la motricidad humana en la cual su edad, el esquema corporal, el equilibrio y la coordinación, la lateralidad, la respiración, la relajación, así como las cualidades perceptivo motrices de percepción espacial y temporal.</li> <li><b>Organización del Tiempo y el Espacio:</b> La construcción espacial comprende, entre otros aspectos, el desarrollo de los dispositivos sensoriales para la percepción del espacio y el aprendizaje de sus componentes. De la comprensión y experiencia sobre el espacio depende el desarrollo de procesos de razonamiento mecánico, operativo y matemático y de comportamientos sociales.</li> </ol> <p>A través de los procesos de la motricidad se tiene la vivencia de la temporalidad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Interacción socio cultural:</b> El ser humano a través de su cuerpo se relaciona con el uso social del cuerpo, las concepciones y prácticas éticas, comunicativas y de comprensión social del cuerpo.</li> </ol> <p>La formación de los hábitos corporales, referidos a aspectos como la nutrición, la salud, la sexualidad, el cuidado del cuerpo, la actitud postural.</p> <p>Procesos que se relacionan con la ubicación y organización del ser humano en el espacio, el tiempo y el medio ambiente, que incluyen dominios de orientación en el mundo y en las condiciones del ambiente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Formación y realización técnica:</b> de las prácticas corporales, lúdicas, artísticas, deportivas o de trabajo que hacen uso de habilidades y destrezas motrices especializadas.</li> <li>Las habilidades básicas de desplazamiento, salto, giro, lanzamiento, recepción, manipulación y habilidades genéricas de movimientos como bote, golpeo, conducción, parada, intercepción, lanzamiento, propias del deporte, la gimnasia, la danza y otras prácticas corporales</li> <li><b>Expresión corporal:</b> Procesos sensoriales que busca el desarrollo de las potencialidades comunicativas del movimiento corporal.</li> <li><b>Recreación</b> que se relacionan con la creatividad y la lúdica.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en los lineamientos curriculares (MEN, 1998 a, b; c y d 1999, 2017)

Educación	Asignaturas o Dimensiones y pilares	Elementos Psicomotrices	Contenido de los lineamientos
<p><b>Preescolar y primaria</b></p>	<p>Educación artística</p>	<p>Ubicación espacial y temporal                      Coordinación ojo-mano, ojo-pie.                      El tono                      La motricidad global                      La postura corporal                      El equilibrio                      La coordinación                      La lateralidad                      El equilibrio estático                      El equilibrio dinámico,                      Estructuración espacio temporal                      Ritmo auditivo y corporal.                      La memoria táctil, visual y auditiva                      La orientación espacial</p>	<p>El equipo recomienda trabajar con los niños menores de tres años en la estimulación temprana de su motricidad y en el desarrollo perceptivo de sus movimientos y los de los demás. Esto por medio de juegos rítmicos y de ubicación espacial y temporal y ejercicios de coordinación ojo-mano, ojo-pie.                      La danza como un área del currículo trabaja diferentes elementos espaciales: equilibrio estático, equilibrio dinámico, coordinación, estructuración espacio temporal, ritmo auditivo y corporal.                      En el juego: el tono, la motricidad global, la postura corporal, el equilibrio, la coordinación, la adquisición de movimientos con ritmos incorporados, la lateralidad; orientación (de frente, de espalda, de lado, relación escenario público); dirección (subir, bajar, encima, debajo, adelante, atrás, diagonal...); lugar (aquí, allá, en otra parte, dónde estoy, dónde está el otro); niveles (alto, medio, bajo); flujo, acento, grafismo (formas, volúmenes, trazado del cuerpo); desde el lugar que ocupan el individuo y la pareja hasta el de "los otros" en otros lugares de la región, del país, del mundo.                      La educación artística es también fundamental en la "sensibilización de los sentidos", de la visión, del tacto y del oído, para el control de la sensorialidad del cuerpo y de la mente. La memoria y la imaginación del estudiante son estimuladas para archivar lo visto, lo oído, lo palpado por medio de imágenes reales.                      Se promueve gradualmente el control y afinamiento de las habilidades motoras, se desarrolla orientación espacial, equilibrio y sentido del ritmo y se enriquecen la imaginación, la memoria táctil, visual y auditiva y la inventiva de niñas y niños.</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en los lineamientos curriculares (MEN, 1998 a, b; c y d 1999, 2017)

Educación	Asignaturas o Dimensiones y pilares	Elementos Psicomotrices	Contenido de los lineamientos
<b>Primaria</b>	Lenguaje y comunicación	La memoria La motricidad La atención	<p>En la parte diagnóstica menciona: 1. "Dice Arreola que "como el conocimiento se ha hecho obligatorio, la escuela se ha vuelto destructora de la memoria [...]: los niños abominan de su memoria porque se la amueblamos con cosas que no les importan y que además son inútiles". (MEN, 1998b, p. 10)</p> <p>2. "Según enuncia Ernesto Sábato: pues lo que simplemente se memoriza para repetir no es conocimiento sino un flujo de palabras en cadena como si a la memoria le dieran manivela para expulsar unos productos" (MEN, 1998b, p. 11).</p> <p>Habilidades comunicativas: Leer, escribir, hablar y escuchar.</p> <p>La lectura es un proceso esencialmente cognitivo y lingüístico, porque está determinada por el pensamiento y el lenguaje, y no por la percepción y la motricidad. Las destrezas necesarias para desarrollar la comprensión lectora deben promoverse en el mismo proceso de lectura. Pero también es necesario implementar estrategias pedagógicas antes, durante y después de éste. Las actividades antes y durante pretenden focalizar en los niños la atención, despertar su interés, activar el conocimiento previo, movilizar los procesos imaginativos y creativos, y promover la predicción.</p> <p>"En palabras de Umberto Eco, el lector en su proceso cooperativo con la obra realiza paseos intertextuales, esto es, a partir del texto en lectura potencia la memoria hacia la "enciclopedia" pertinente (saberes exigidos por el texto), actualizando otros textos en posibilidad de enlazarse con aquél" (MEN, 1998b, p. 54)</p> <p><b>Desarrollo de pensamiento geométrico:</b></p> <p>Nivel 1. Es el nivel de la visualización, llamado también de familiarización, en el que el alumno percibe las figuras como un todo global, sin detectar relaciones entre tales formas o entre sus partes. Por ejemplo, un niño de seis años puede reproducir un cuadrado, un rombo, un triángulo; puede recordar de memoria sus nombres. Pero no es capaz de ver que el cuadrado es un tipo especial de rombo o que el rombo es un paralelogramo particular. Para él son formas distintas y aisladas.</p> <p><b>Pensamiento espacial y sistemas geométricos</b></p> <p>En los sistemas geométricos se hace énfasis en el desarrollo del pensamiento espacial. Otro aspecto importante del pensamiento espacial es la exploración activa del espacio tridimensional en la realidad externa y en la imaginación, y la representación de objetos sólidos ubicados en el espacio.</p>
<b>Primaria</b>	Matemáticas	La memoria La orientación espacial	

Fuente: Elaboración propia a partir de la información contenida en los lineamientos curriculares (MEN, 1998 a, b; c y d 1999, 2017)

## Bibliografía

- Aguilar, A., Llamas, F., & López, V. (2015). Aportaciones para la educación psicomotriz , aprendizajes lectoescritores y la asimilación del esquema corporal en niños / as de 5 años. *Revista REIDOCREA Vol. 4 Art. 33* 219–227.
- Alloway, T.; Gathercole, S.; Adams, A.; Willis, C.; Eaglen, R. & Lamont, E., (2005). Working memory and phonological awareness as predictors of progress towards early learning goals at school entry. *British Journal of Developmental Psychology (2005), 23, 417–426 q The British Psychological Society.*  
DOI:10.1348/026151005X26804
- Arango, J., Rivera, D. & Olabarrieta, L. (2017). *Neuropsicología infantil*. ISBN 978-958-8993-15-7. Editorial Manual Moderno. Bogotá Colombia.
- Ardila, A. (2015). Apraxia cinética, ideomotora, ideacional y conceptual. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias, Enero-Diciembre, Vol.15, 15(1), 119–139.* ISSN: 0124-1265
- Ardila, M. y Cruz L. (2014). *Estrategia didáctica para desarrollar competencias lectoescritoras en estudiantes de primer grado de básica primaria*. Tesis de grado Universidad del Tolima. Colombia.
- Arias, M. (2000). La triangulación metodológica: sus principios, alcances y limitaciones. *Investigación y Educación en Enfermería, XVIII (1), 13-26.* ISSN: 0120-5307.  
Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1052/105218294001>
- Artiles, C. (1996). *Influencia De Los Métodos De Enseñanza En El Desarrollo De Los Procesos Léxicos*. Humanidades Y Ciencias Sociales Soportes Audiovisuales E Informáticos Serie Tesis Doctorales. Fecha de consulta 10 de noviembre de 2018.

Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=462>

- Ayres, J. (2008). *Sensory Integration and the Child*. United States of America. ISBN: 978-087424-437-3
- Azcoaga, J. (1992). *Las funciones cerebrales superiores y sus alteraciones en el niño y en el adulto*. Neuropsicología. Editorial PAIDOS. Primera reimpression. ISBN: 950-12-4351-6
- Azerion (2016) [blog] Hellokids. Mascaras para colorear y juegos gratuitos. Recuperado de [http://es.hellokids.com/c\\_7216/actividades-manuales](http://es.hellokids.com/c_7216/actividades-manuales).
- Baddeley, A. (1996) The fractionation of working memory *Proc. Natl. Acad. Sci. USA Vol. 93, pp. 13468–13472, November 1996* Colloquium Paper.
- Blázquez-Alisente JL, Paúl-Lapedriza N, Muñoz-Céspedes JM. (2004) Atención y funcionamiento ejecutivo en la rehabilitación neuropsicológica de los procesos visoespaciales. *Revista Neurología. 2004; 38 (5):487–95*.
- Camacho, C. (2012). La grafomotricidad en el nivel inicial. *Revista UNITRU. Vol. 1, Núm. 1 (2012):* Perspectivas en primera infancia. Perú.
- Campo-Terner, L., Jim, P., Maestre-Ricaurte, K., & Paredes-Pacheco, N. (2011). Características del desarrollo motor en niños de 3 a 7 años de la ciudad de Barranquilla. *Revista Psicogente, 14(25)*. Desde <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/psicogente/article/view/1858>
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la Universidad. Una introducción a la alfabetización académica*. Buenos Aires. Argentina. Fondo de Cultura Económica de Argentina S.A.
- Cassany, D. (1994). *Enfoques didácticos para la enseñanza de la comprensión escrita. Comunicación, lenguaje y Educación*. Pág. 63-80
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas: Sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama. Barcelona. ISBN: 84-339-6236-1.

- Castelló, M.; Iñesta, A.; Miras, M.; Solé, I.; Teberosky, A. y Zanotto, M. (2009). *Escribir y Comunicarse en Contextos Científicos y Académicos*. Barcelona. España. Editorial GRAÓ, de IRIF, S.L.
- Cifuentes, Giraldo & Goyeneche (s.f.). Diseño de una cartilla con estrategias y actividades pedagógicas a favorecer los procesos de enseñanza aprendizaje de niños en tres Instituciones Educativas Distritales. Trabajo de Grado. Universidad de la Sabana. Bogotá Colombia.
- Cristobal, S. (2013). *La metodología de lectoescritura en educación infantil y su influencia en el aprendizaje lectoescritor de los alumnos*. Tesis. Universidad de Valladolid.
- Connelly, D. (s.f.) What are sensory processing disorders? FOCAL Points The journal concerning Optic Nerve Hypoplasia & Septo Optic Dysplasia. Pág. 3 y 4.
- Cuetos, F. (2008). *Psicología de la lectura*. Séptima edición. Wolters Kluwer España S.A. Madrid. ISBN: 978-84-7197-900-1
- Ferreiro, E. (1999). *Cultura escrita y educación*. México: Editorial Fondo de Cultura Económica. Freire, P. (2005). Cartas a quien pretende enseñar (Versión pdf). Desde: <http://baseddp.mec.gub.uy/Documentos/Bibliodigi/cartas%20a%20quien%20pretende%20enseñar.pdf>
- Ferreiro, E. (2004). *Alfabetización. Teoría y práctica*. Sexta edición. Siglo XXI. Editores. Buenos Aires Argentina. ISBN: 968-23-2057-7
- Flórez, R., Arias, N., & Guzmán, R. J. (2006). El aprendizaje en la escuela: el lugar de la lectura y la escritura. *Educación y Educadores*, 9(1), 117–134.
- Flórez, R.; Restrepo, M.; Schwanenflugel, P. y Arias, N. (2007). *Alfabetismo emergente. Investigación, teoría y práctica*. El caso de la lectura. Bogotá Colombia. Editorial Universidad Nacional de Colombia, Unibiblos.
- Folleco, J. , et al. (2017). Datos normativos del Test de Copia y Reproducción de Memoria de la Figura Geométrica de Rey en población colombiana de 6 a 17 años de edad. Capítulo VI. En Arango (Ed) *Neuropsicología infantil*. Editorial el Manual Moderno S.A. ISBN: 978-958-8993-15-7

- Fuster, J. (2009). Cortex and Memory: Emergence of a New Paradigm. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 21, Number, 2047–2072. Desde <https://doi.org/10.1162/jocn.2009.21280>
- Galingo, G; Cortès, J.; Salvador J.; Rios, B.; Chatelain, L. & San Esteban, J. (1992). Fase piloto hacia la estandarización de la Figura Compleja de Rey-Osterrieth. *Salud Mental*, 15 No. 4.
- González, D. (2013). Funciones ejecutivas y educación. *Revista Argentina de Neuropsicología*, 23 (January 2013), 11–34.
- Guarneros, E. y Vega, L. (2014). Habilidades lingüísticas orales y escritas para la lectura y escritura en niños preescolares. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 32(1), 21. doi: 10.12804/apl32.1.2014.02
- Gathercole, S.; Pickering, S. Ambridge, B. and Wearing, H. (2004). The Structure of Working Memory From 4 to 15 Years of Age. *Developmental Psychology by the American Psychological Association, Inc.* Vol. 40, No. 2, 177–190
- Hannaford, C. (1995). Como aprende tu cerebro. México: Editorial Pax México.
- Hernández Sampieri, R. y otros. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill
- Ison, M. & Korzeniowski, C. (2016). El Rol de la Atención y Percepción Viso-Espacial en el Desempeño Lector en la Mediana Infancia. *Psykhé*, 25(1), 1-13. doi:10.7764/psykhe.25.1.761
- Le Boulch, J. (1983). *El desarrollo psicomotor desde el nacimiento hasta los 6 años*. Segunda Edición, Editorial. Donate. Madrid. ISBN: 84-300-8667-6
- Le Boulch, J. (1992). *Hacia una ciencia del movimiento humano: introducción a la psicokinética*. Editorial Paidós. Barcelona. ISBN: 84-7509-271-3
- Litwin, E. (2008). *Las configuraciones didácticas*. Buenos aires: Paidós. ISBN: 950-12-2126-1

- Loosli, S., Buschkuhl, M., Perrig, W. J., & Jaeggi, S. M. (2012). Working memory training improves reading processes in typically developing children. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. *Child Neuropsychol*, 18(1), 62-78. doi: 10.1080/09297049.2011.575772.
- Luzzi, S., Pesallaccia, M., Muti, M., Fabi, K., Provinciali, L., & Piccirilli, M. (2011). Non-verbal memory measured by Rey – Osterrieth Complex Figure B: normative data. *Neurol Sci*, 1081–1089. <https://doi.org/10.1007/s10072-011-0641-1>
- Llorca, M. (2002). *La práctica psicomotriz: una propuesta educativa mediante el cuerpo y el movimiento*. Ediciones Alijbe. ISBN: 84-9700-086-2
- Martín Lobo, P. (2003). *La lectura. Procesos neuropsicológicos del aprendizaje, dificultades, programas de intervención y estudio de casos*. Barcelona: Lebón.
- Martínez, S. (2014). *La enseñanza y aprendizaje de la lectoescritura en la educación infantil. Propuesta didáctica. Trabajo fin de grado en educación infantil*. Universidad Valladolid.
- Martínez, N. (2016). *La psicomotricidad fina y el inicio de la pre escritura en los niños y niñas de 4-5 años de la escuela general de educación básica reino de Bélgica del Cantón Guano, Provincia de Chimborazo año lectivo 2013 – 2014*. Tesis Universidad Nacional de Chimborazo.
- McCarthy, D. (2011). *Escalas McCarthy de aptitudes y psicomotricidad para niños*. (Pearson, Ed.) (Septima. R).
- Menéndez, S. (2015). *La Influencia de la Lateralidad y los Movimientos Oculares en Lectura*. Tesis. Universidad de Valladolid.
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (1998a). *Serie lineamientos Curriculares Preescolar*. Bogotá. Colombia
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (1998b) *Serie lineamientos curriculares Lengua castellana*. Bogotá. Colombia
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (1998c) *Serie lineamientos curriculares matemáticas*. Bogotá. Colombia

- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (1998d) Bases Curriculares de la Educación artística. Bogotá. Colombia
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (1999). Serie lineamientos Curriculares Educación física. Recreación y deporte. Bogotá. Colombia
- Ministerio de Educación Nacional (MEN) (2017). Plan Nacional Decenal De Educación 2016-2026 El camino hacia la calidad y la equidad. Impresión: AF&M PRODUCCIÓN GRÁFICA S.A.S. ISBN: 978-958-5443-46-4. Colombia. Consultado en: [http://www.plandecenal.edu.co/cms/images/PLAN%20NACIONAL%20DECENAL%20DE%20EDUCACION%20DA%20EDICION\\_271117.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/cms/images/PLAN%20NACIONAL%20DECENAL%20DE%20EDUCACION%20DA%20EDICION_271117.pdf)
- Moreno, R. (2012). La motricidad en el proceso lectoescritor: estudio realizado en un colegio de Educación Básica Primaria de Badajoz. Trabajo de grado. Universidad Internacional de la Rioja. Badajoz
- Nieto, J. (2011). *Neurodidáctica*. Aportaciones de las neurociencias al aprendizaje y la enseñanza. ISBN: 978-84-9842- 655-7. Editorial CCS. Madrid.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación. Cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. 5ª edición. ISBN 978-958-762-876-0 Ediciones de la U. Bogotá- Colombia.
- Ordóñez, I. (2009). *La estimulación sensorio-motriz en el desarrollo de la pre-lectura y preescritura de los niños de primer año de educación básica de la unidad educativa experimental tcrn. Lauro guerrero, periodo lectivo 2007-2008*. Lineamientos propositivos. Tesis Universidad Nacional de Loja. Loja Ecuador.
- Orellana A. (s.f.) [blog] El bosque de las fantasías. Portal de lectura infantil, cuentos y poemas para niños. Recuperado de: <https://juegosinfantiles.bosquedefantasias.com/puzzles-rompecabezas>
- Orellana-García, P., & Melo-Hurtado, C. (2014). Ambiente letrado y estrategias didácticas en la educación preescolar chilena. *Magis: Revista Internacional De Investigación En Educación*, 6(13), 113-128. doi:10.11144/Javeriana.M6-13.ALED

- Páramo, P. & Arango (2008) La investigación en las Ciencias Sociales. Técnicas de recolección de información. Bogotá: Universidad Piloto de Colombia. Relaciones de los Estándares.
- Pérez, R. (2004). *Psicomotricidad. Teorías y praxis del desarrollo psicomotor en la infancia*. Editorial Ideaspropias. ISBN 10: 84-96578-86-0. España.
- Piaget, J. (1981) La teoría de Piaget, *Infancia y Aprendizaje*, 4:sup2, 13-54, DOI: 10.1080/02103702.1981.10821902 desde: <http://dx.doi.org/10.1080/02103702.1981.10821902>
- Pinto, N. (2013). *Lateralidad y Movimientos Oculares*. Tesis de Maestría. Universidad de la Rioja. Badajoz
- Pino, M., & Bravo, L. (2005). La Memoria Visual Como Predictor del Aprendizaje de la Lectura. *Psykhé (Santiago)*, 14, 47-53.
- Portellano & García. (2014). *Neuropsicología de la atención, las funciones ejecutivas y la memoria*. (S. A. Editorial Síntesis, Ed.). España.
- Prado, P. (2014). *Psicomotricidad y Bases Neuropsicológicas de la Escritura en Niños/As Con Dificultades En El Aprendizaje*. Tesis Universidad Internacional de la Rioja.
- Quirós, J., Schragar, O., Feldman, J. & Bouvet, H. (1993a). *El Lenguaje Lectoescrito y sus Problemas*. Editorial Médica Panamericana. Primera reimpresión. Buenos Aires Argentina.
- Quirós, J. & Schragar, O. (1993b). *Lenguaje, aprendizaje y psicomotricidad*. Editorial Médica Panamericana. Tercera edición. Buenos Aires Argentina. ISBN: 950-06-0512-0.
- Rey, A. (2009). *Test de Copia y Reproducción de Memoria de Figuras Geométricas Complejas*. Manual. 9ª edición. Publicaciones de Psicología Aplicada. TEA Ediciones. Madrid. ISBN: 978-84-7174-962-8
- Rigal, R. (2006). *Educación motriz y educación psicomotriz en preescolar y primaria*. INDE Publicaciones. Barcelona España.

- Rodríguez, J., López-Cano, L. & Marín, J. (2014). [blog] Orientaciones Andújar. Recuperado de: <https://www.orientacionandujar.es/>
- Rojas, R. (2014). Estudio sobre calidad de la educación en Colombia. Working paper.
- Romero, E. & Lozano, A. (2010). Adquisición de las habilidades lingüísticas y cognitivas, relevancia para el aprendizaje del lenguaje escrito. *Revista Umbral Científico*, (16), 8.
- Rosselli, M. (2002). Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. *Atlantic*, 1–14
- Rosselli, M., Matute, E., & Ardila, A. (2006). Predictores neuropsicológicos de la lectura en español. *Revista de Neurología*, 42(4), 202-210.
- Roselli, M. (2015). Desarrollo neuropsicológico de las habilidades visoespaciales y visoconstruccionales. *Revista de Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 15(1), 175–200. Retrieved from [https://revistannn.files.wordpress.com/2015/05/14-rosselli\\_desarrollo-habilidades-visoespaciales-enero-junio-vol-151-2015.pdf](https://revistannn.files.wordpress.com/2015/05/14-rosselli_desarrollo-habilidades-visoespaciales-enero-junio-vol-151-2015.pdf)
- Sánchez, A. (2005). *Importancia del desarrollo de la psicomotricidad en el niño de primer grado de educación primaria*. Proyecto de innovación. Trabajo de grado. Universidad Pedagógica Nacional. México.
- Senese, V., Lucia, N. & Conson, M. (2015). Cognitive Predictors of Copying and Drawing From Memory of the Rey- Osterrieth Complex Figure in 7- to 10-. *The Clinical Neuropsychologist*, (February 2015), 37–41. <https://doi.org/10.1080/13854046.2014.995711>
- Snow, C. (2013). “Un texto es una catapulta para pensar y cuestionar”. Entrevista a Amy Ross. La Nación. San José, Costa Rica. Lunes 18 de marzo de 2013. Recuperado el 6 de diciembre de 2017 de [http://www.nacion.com/nacional/comunidades/texto-catapulta-pensar-cuestionar\\_0\\_1330066992.html](http://www.nacion.com/nacional/comunidades/texto-catapulta-pensar-cuestionar_0_1330066992.html)
- Solé, I. (1998). *Estrategias de lectura*. Editorial Graò. Barcelona. ISBN-13: 978-968-867-217-4
- Soler, A. (2016). *La Conciencia Corporal y su Influencia en el Proceso Grafomotor y los Problemas en la Escritura*. Tesis Universidad Libre. Bogotá Colombia.

Stanovich, K. (2009). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Journals.Sagepub.Com*. Retrieved from <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022057409189001-204>

Villamil, A (2016). *Relación entre atención, memoria visual y habilidades visoespaciales en niños de educación primaria*. (Tesis de maestría). Universidad Internacional de la Rioja.

Vygotski, L.S. (1989). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Segunda edición. Grupo Editorial Grijalbo. Barcelona. ISBN: 84-7423-106-3