

## LA PSICOMOTRICIDAD COMO HERRAMIENTA TRANSVERSAL EN LOS PROCESOS DE PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO Y LECTO-ESCRITOR

### PSYCHOMOTOR SKILLS AS A TRANSVERSAL TOOL IN THE PROCESSES OF LOGICAL-MATHEMATICAL THINKING AND READING-WRITING

Myriam Arcos Suarez<sup>1</sup> / Ivone Audrey Rojas Plazas<sup>2</sup> / Nydia Ruth Bojaca Pote<sup>3</sup>

Recepción: 03/10/2017; Evaluación: 19/11/2017; Aceptación: 22/12/2017

#### Resumen

El propósito del presente artículo, pretende dar cuenta de la investigación desarrollada en niños y niñas de segundo grado de básica primaria, a partir de un estudio comparativo que fue llevado a cabo en tres instituciones educativas diferentes, frente al papel que desempeña la psicomotricidad en el desarrollo escolar, como herramienta pedagógica para fortalecer los procesos de pensamiento lógico-matemático y lecto-escritor, rescatando la fundamentación teórica presentada por diversos autores y el estado del arte, en torno a la importancia de la psicomotricidad en el ámbito escolar y su relación con la enseñanza y aprendizaje en general.

**Palabras clave:** Psicomotricidad, pensamiento lógico-matemático, proceso lecto-escritor, etapas de desarrollo, desarrollo social.

#### Abstract

This article pretend to explain the re-

search conducted in children from second grade of primary from a comparative study that was carried out in three different schools, facing the role that perform the psychomotor activity in the school development, as a pedagogical tool to strengthen processes of thinking logical-mathematical and reading-writing, bringing back the theoretical foundations presented from diverse authors and from the state of art, around the importance of psychomotor skills in schools development and its relationship with teaching and learning in general.

**Key words:** Psychomotor, thinking logical-mathematical, Reading-writing process, developmental stages, social development.

#### Introducción

Los procesos de enseñanza- aprendizaje del pensamiento lógico-matemático y lecto-escritor, además del desarrollo propio de los contenidos, requieren de metodologías que en su implementación respondan a los intereses, necesidades y gustos de los estudiantes en las realidades y contextos en que se desarrollan, apuntando así, a una formación integral posibilitando de esta manera la interacción de seres humanos entre sí y con elementos concretos de su entorno; este tipo de inte-

1 Licenciada en Educación Preescolar, docente de preescolar del colegio Juan XIII miryam\_arcos@hotmail.com

2 Licenciada en Educación Preescolar. Especialista en dificultades del aprendizaje. ivonehochmuth@hotmail.com.

3 Licenciada en Educación física, docente de básica secundaria del colegio Distrital Castilla. nypersonal13@yahoo.com.

racción es fundamental sobre todo en la educación primaria.

La psicomotricidad se ha estudiado y propuesto como herramienta de gran importancia en el desarrollo escolar, Fonseca 2004, afirma que “para aprender, el cuerpo experimenta varias metamorfosis, desde el cuerpo vivido, hasta el cuerpo representado, pasando por el cuerpo percibido y por el cuerpo conocido” (p. 94). Además, señala, que este proceso evolutivo es esencial para el aprendizaje de la lecto- escritura y el pensamiento lógico matemático; entonces ¿qué relación pueden tener los procesos de pensamiento lógico- matemático y lecto-escritor, con la psicomotricidad? y además, ¿puede la psicomotricidad fortalecer el desarrollo social de niños y niñas? Este tipo de cuestionamientos son los que han permitido la construcción y fundamentación de la investigación y del presente artículo, primero desde la mirada de diversos autores, luego desde la implementación en el diagnóstico y por último desde el análisis de la información obtenida de instrumentos como encuesta, baterías y test aplicados a la población objeto de estudio.

El problema de investigación, surge entonces desde las prácticas docentes y la experiencia frente a una necesidad tangible, en la educación primaria, de encontrar una herramienta pedagógica que le permita al niño espacios y escenarios en los que su aprendizaje se convierta en una experiencia significativa, término que se ha vuelto tendencia dentro de las instituciones educativas pero que no logra traspasar los planes de estudio o los propósitos del Proyecto Educativo Institucional. Se busca que ésta herramienta permita además, potenciar su interacción social y actúe como eje transversal entre esos dos fenómenos o procesos vitales en esta etapa de su desarrollo escolar: la lectura, la escritura y el pensamiento lógico matemático, inherentes a cualquier otra área del conocimiento, y que también

requiere de estrategias lúdicas para dar a conocer las temáticas propias de cada proceso, promoviendo espacios de socialización y aprendizajes significativos, aspectos que en la práctica, como ya se mencionó, evidencian grandes vacíos y falencias, en la generalidad, dados por la falta de interés o expectativas del niño frente a un abordaje teórico y mecanicista por parte de la institución a través del docente, respecto a temas, contenidos y actividades que los potencien de manera significativa; y de los padres de familia en cuanto a la falta de acompañamiento e interés en apoyar al niño en estos dos procesos vitales en la construcción de su aprendizaje.

Otro aspecto relevante, es que en la actualidad existe un gran sedentarismo en las familias, sedentarismo entendido como la falta de actividad física, dado por sus múltiples ocupaciones, que limita la actividad motriz del niño a algo exclusivo por trabajar en las instituciones educativas, que en muchas ocasiones se quedan cortas, en lo que demandaría un trabajo desde la psicomotricidad. Este aspecto es de vital importancia, ya que entendida la familia como el primer grupo social del niño que al escolarizarlo, supone unos aprendizajes y experiencias previas esenciales para la adquisición de nuevos conocimientos. Al respecto señala Mora (2007):

La estructura familiar es la encargada del proceso de socialización primaria. Es en la familia, donde se generan los primeros sentimientos de confianza o desconfianza, de seguridad o inseguridad, de autoestima, de autonomía o dependencia. Por lo tanto, desde la familia, se evita la competitividad, se posibilita la mejora de las habilidades motrices, se verbalizan las dificultades y estrategias para favorecer que las actividades motrices se constituyan en un factor estructurador del pensamiento, de la comprensión

del espacio y el tiempo, y se integra al niño en la globalidad siendo allí la base de las propias experiencias, del proceso madurativo y del aprendizaje. (p.32)

Desde la formación de las investigadoras, algunos referentes teóricos y algunas investigaciones hechas al respecto referenciadas en el estado del arte, se encuentra esa herramienta pedagógica en la psicomotricidad, entendida no como algo exclusivo de la actividad física o del juego si no como lo señala Cameselle (2005, p. 2) “Ciencia que, considerando al individuo en su totalidad, psique-soma, pretende desarrollar al máximo las capacidades individuales, valiéndose de la experimentación y la ejercitación consciente del propio cuerpo, para conseguir un mayor conocimiento de sus posibilidades en relación consigo mismo y con el medio en que se desenvuelve”.

### Fundamentación teórica

Para Piaget, la etapa de desarrollo que denominó de “operaciones concretas” es la etapa de la vida en la que surge la capacidad para realizar operaciones, transformaciones internas, manipulaciones y reorganizar la estructura mental de los niños, periodo que va aproximadamente hasta los 11 años de edad, citado por Nortés, (1991, p. 11).

Respecto al ámbito emocional, en estas edades, se despierta un alto interés por el conocimiento, por la vida escolar, por los medios de expresión como los dibujos, existe un sentido más competitivo en los juegos que practican, y sobre todo, sus procesos de socialización son más fuertes señala (Bizquera, 2008). Estas formas de interactuar también son necesarias para la adquisición de conocimientos y permiten el surgimiento de aprendizajes más significativos.

La psicomotricidad juega un papel fundamental, que permite al niño experimentar actividades de tipo motriz, que por un

lado, lo sacan de la monotonía del salón de clases, posibilitando la manipulación e interacción con objetos concretos de su entorno, y por otro, en términos generales, promueve actividades lúdicas involucrando el juego como elemento fundamental en el proceso de socialización.

En relación con el aprendizaje específicamente, Arnaiz & Lozano (1996) señalan que todas las actividades relacionadas o que involucren movimiento, son aprendizaje “descubrir las sensaciones de placer y bienestar que proporciona el propio cuerpo es fundamental para que el niño pueda conocerse, evolucionar y aumentar cada vez más sus competencias” (p.57)

### Relación entre lecto- escritura y psicomotricidad

La lectura y la escritura aparecen en estas edades como elementos fundamentales en su desempeño académico, común a todas las áreas del conocimiento. Los grados de complejidad van aumentando, exigiendo a los estudiantes no sólo la transcripción de palabras, sino la producción, interpretación y lectura de textos de manera comprensiva. Por otro lado, requiere de procesos como: articulación de fonemas, estructuración clara y coherente de palabras, frases e ideas y además la capacidad de expresarlas de forma oral y escrita (Oliveira 2001).

La implementación de actividades psicomotrices por sí solas, aportan de forma directa o indirecta a la escritura, pero al planearlas con un propósito específico, permiten constatar que el dominio de las relaciones espaciales, la coordinación de los movimientos, el equilibrio estático y dinámico y el esquema corporal, siendo elementos constitutivos de la psicomotricidad, tienen relación directa en el logro que el niño pueda alcanzar al escribir sin dificultad, haciendo trazos adecuados y bien definidos en relación con el espacio en el que escribe y que además correspondan

a su edad y proceso de desarrollo; cabe aclarar que las dificultades psicomotrices no son la única causa de los problemas o dificultades que presentan los niños con respecto a la escritura, Le Boulch (1987) considera que los problemas de la lecto-escritura se deben a tres grandes causas: “las diferencias de la función simbólica observables en los débiles mentales; los retrasos o defectos del lenguaje; y los problemas esencialmente psicomotores” (p. 36).

A modo de ejemplo, acciones motrices como el simple hecho de tomar un lápiz, requieren de una adecuada motricidad, más específicamente de la motricidad fina. Con este tipo de relación, se desencadenan otras que el estudiante debe llevar a cabo, como la percepción de la fuerza en el agarrar, y al escribir, el manejo de relaciones espaciales para evitar errores tan comunes como la variación del tamaño de la letra, las inversiones, el manejo del renglón y el orden de las palabras, que se relacionan con elementos psicomotrices como la lateralidad, la ubicación temporo-espacial y el equilibrio.

Al respecto, Le Boulch (1987) afirma que “la escritura es ante todo un aprendizaje motor” (p. 37), recurrir a esta afirmación y sobre todo, promover y planear este tipo de actividades, permiten confirmar que a través de éstas se puede responder a los gustos y necesidades de los estudiantes, constituyéndose en una acción complementaria relacionada con el interrogante del cómo aprender.

En el ámbito terapéutico, la psicomotricidad juega un papel fundamental como herramienta para resolver o mejorar dificultades del aprendizaje en los estudiantes que lo requieren, como lo afirma Le Boulch (1987,) “el trabajo psicomotor tendrá por objetivo dar al niño una motricidad espontánea, coordinada y rítmica, que será la mejor garantía para evitar problemas de disgrafía” (p.37)

Respecto a la lectura, debe reconocerse que no se nace con esta habilidad, por el contrario, demanda del acompañamiento de los docentes y padres de familia para alcanzar este proceso, además requiere que sea enseñada de la mejor forma posible, (Arnaiz & Lozano, 1996) señala que el aporte de la psicomotricidad puede comprobarse en los elementos como la seguridad, en la relación con la postura corporal, la lateralidad, pero lo más importante, es que favorece el gusto por leer y poco a poco, el niño la involucra de una forma cada vez más natural haciéndola parte de sus actividades diarias, alcanzando así una lectura comprensiva que le permita disfrutar y abstraer la idea general de lo que lee.

Finalmente, cabe rescatar que las investigaciones llevadas a cabo por Bruner (1973), Piaget (1948, 1964), Wallon (1941, 1948, 1957) Rigal (2006), fundamentan la importancia de la psicomotricidad y más específicamente, de la acción motriz en el desarrollo de las funciones cognitivas del niño. La posibilidad que ofrece la psicomotricidad, desde la interacción y manipulación de elementos concretos, puede favorecer el aprendizaje de conceptos, el desenvolvimiento y habilidad en la escritura y fortalecer o favorecer el gusto por la lectura.

### **Relación entre psicomotricidad y el desarrollo lógico-matemático**

Las operaciones lógico-matemáticas, antes de ser una actitud puramente intelectual, requieren de la construcción de estructuras internas y del manejo de ciertas nociones que son, ante todo, producto de la acción y la interacción de los niños con objetos y sujetos y que a partir de una reflexión le permiten adquirir las nociones fundamentales de clasificación, seriación y la noción de número.

Desde la perspectiva de Piaget, existen tres factores fundamentales que ejercen in-

fluencia en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, estos factores son el conocimiento físico, el conocimiento lógico matemático y el conocimiento social, (citado por Itorrundo 1994, p. 7)

El conocimiento físico tiene que ver con todos los objetos que lo rodean y lo que logra a través de la manipulación e interacción con los mismos; esas abstracciones que el niño hace a partir de características como color, forma, tamaño, textura; resaltando que la única forma que tiene el niño para descubrir esas propiedades es actuando sobre ellos física y mentalmente.

El conocimiento social se divide en convencional y no convencional, el convencional que se da como resultado del consenso de un grupo y la fuente de conocimiento está en los demás, amigos, padres, profesores, etc.; el no convencional, sería el que surge de las representaciones sociales y que es construido y apropiado por los estudiantes, un ejemplo sería la noción de rico-pobre, la noción de ganancia, entre otros.

El conocimiento lógico matemático, es el que no existe por sí mismo, surge de la abstracción, es decir de las construcciones mentales que hace el niño. En resumen, estos tres tipos de conocimiento interactúan entre sí, en donde los niños manipulan objetos (conocimiento físico) comparten sus experiencias con otras personas (conocimiento social) y mejoran así su estructura del conocimiento lógico matemático”, además Villa (2009) también afirma que “las relaciones que va descubriendo entre los objetos al principio sensorio -motoras, luego intuitivas y progresivamente lógicas” (p.23)

El pensamiento lógico matemático es visto como algo tedioso o difícil de experimentar para los niños y sus padres, aún más en esta etapa escolar, en la que el colegio o escuela deben garantizar el aprendizaje memorístico de las tablas de multiplicar y

la operación básica de la multiplicación, se plantea que si este proceso se aborda desde actividades y talleres psicomotrices en los que se ejercite la coordinación, la memoria, la atención, el razonamiento abstracto podrían ser tomadas como un aprendizaje de experiencias significativas que le permitan resolver situaciones de su vida diaria.

Al reconocer entonces la importancia que juega la interacción del niño con los objetos y los sujetos, se puede afirmar que la psicomotricidad como herramienta pedagógica, responde a este tipo de necesidades; más allá de la acción motriz, por sí sola, vista de manera integral, la psicomotricidad reúne las bases fundamentales en el proceso enseñanza- aprendizaje en general.

### **Relación de la psicomotricidad y el desarrollo social**

La contextualización del conocimiento es esencial, en donde el niño reflexiona, analiza, resuelve y plantea problemáticas, con las realidades de su entorno. Esto requiere de otras habilidades como la comunicación de sus ideas, la reflexión y análisis a partir de las ideas de otros, y necesita de la representación de esas propuestas, resaltando el papel de la interdisciplinariedad en el colegio. Es tan importante entonces el papel que juega el conocimiento social como lo señaló Piaget, ya que la interacción con otros sujetos le permite al niño enriquecer sus conocimientos, debatir alguna idea y proponer nuevas formas o escenarios de aprendizaje, no solo aquellos planteados por el docente.

Es en este punto entonces, donde vale la pena cuestionarse si: ¿puede relacionarse la psicomotricidad con el desarrollo social del niño?, por lo anterior, se puede decir: primero, que se encuentran antecedentes teóricos que llevan a afirmar este interrogante y segundo que en el desarrollo de la investigación se han encontrado realidades que así lo confirman, por un lado los niños

disfrutan de actividades que tienen que ver con su cuerpo, y por otro encuentran la necesidad de profundizar en éstas, ya que los tiempos de horario escolar en los colegios son muy medidos y se privilegia el trabajo de tipo magistral “cuaderno-tablero” por aquella falsa idea que de esta manera se aprende más y mejor.

Un grupo de niños en donde se evidencian problemas de convivencia, falta de tolerancia, es un grupo que fácilmente muestra vacíos en el trabajo desde lo corporal, desde lo sensorio- motriz, desde la psicomotricidad; entonces sensibilizar a niños y niñas por el valor de su cuerpo, el valor y el respeto del cuerpo del otro, permitiría rescatar el valor de la diferencia y la diversidad como oportunidad de crecimiento y desarrollo a partir de las ideas, opiniones y experiencias de otros.

Por otro lado, el trabajo psicomotriz rescata la importancia de encontrar en cada parte del cuerpo un escenario de aprendizaje y de expresión que le permitan tener mayor control de sus emociones y así mismo mayor seguridad a la hora de socializar en cualquier grupo de su entorno, al respecto Loli (2006) afirma:

A partir de esta etapa, el niño ya habrá conquistado su autonomía. A medida que toma conciencia de las partes de su cuerpo y de su totalidad, será capaz de imaginarse o de hacer una imagen mental de los movimientos que realiza con su cuerpo, esto permitirá planear sus acciones antes de realizarlas (p.123).

### Método y materiales

El estudio se realizó bajo la perspectiva del método comparativo a partir de la realidad de tres Instituciones Educativas y contextos: la Institución Educativa Distrital Castilla, ubicada en el barrio bajo su mismo nombre, en la ciudad de Bogotá, colegio Liceo Santa Inés de la ciudad de

Tunja y la Institución Educativa Municipal (rural) Juan XXIII, ubicada en Facatativá; de tipo comparativo ya que como lo señalan Hernández, Fernández y Baptista (2003): “la investigación comparativa es útil para quien busca explorar un fenómeno, pero que también desea expandir los resultados” (p.231), con la investigación se buscaba encontrar elementos comunes y algunas características propias de cada institución permitiendo así elaborar una propuesta de intervención aterrizada a la realidad de cada contexto.

Por otro lado, la investigación se realizó desde una orientación cualitativa-interpretativa; hacer una investigación desde una perspectiva cualitativa implica adoptar una aproximación comprensiva e interpretativa de los elementos del “hológrafo social” De Gregori y Volpato (2012), relacionados con educación, salubridad, parentesco y comunicación. Esta investigación se enmarca dentro del enfoque cualitativo, así mismo que “utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación y puede o no probar hipótesis en su proceso de interpretación” (Hernández, et al., 2003, p.233). Además, se caracteriza por no medir variables, si no tener en cuenta elementos subjetivos que tienen valor para los investigadores, así como lo señalan Grinell y Creswell (1997) “en la investigación cualitativa no se desechan la realidad subjetiva ni las experiencias individuales” (p.7).

### Muestra y características

En cuanto a la muestra, la investigación se desarrolló en 45 niños y niñas de grado segundo de básica primaria, seleccionados de manera aleatoria en las instituciones Colegio IED Castilla J.T, ubicado en el Barrio Castilla localidad 8 de Kennedy, 15 niños y niñas del colegio I.E.M. Juan XXIII de orden rural, ubicado en la vía Rosal la Vega Cundinamarca, Sede Tierra Morada, por

último 15 niños y niñas del Liceo Santa Inés, colegio de carácter privado, ubicado en la Ciudad de Tunja.

### Procedimiento

Los instrumentos se tuvieron en cuenta de acuerdo a las cuatro categorías del Marco teórico que son:

- Las etapas de desarrollo de los niños y niñas entre los 7 y 9 años de edad
- Los procesos de aprendizaje de la lecto-escritura
- El pensamiento lógico- matemático
- La psicomotricidad

De esta manera por cada categoría se implementó un instrumento, los cuales fueron:

- Encuesta dirigida a niñas y niños, cuyo objetivo era indagar sobre los niveles socioeconómicos y biográficos; a partir de los elementos del hológrafo social, de parentesco, salubridad, comunicación y educación. Esta encuesta permitió a las investigadoras obtener datos relevantes como la edad, las actividades que practican en el tiempo libre, las asignaturas que más les gustan y/o las que más se les dificultan.
- Test de análisis de Lectura y Escritura T.A.L.E: cuyo objetivo fue determinar el nivel de lectura, escritura y comprensión lectora en que se encontraban los niños. Para cada uno de estos procesos hubo una prueba que arrojó datos importantes a la investigación.
- Prueba de pensamiento de Jacobo Feldman, tuvo como objetivo medir los procesos de pensamiento lógico matemático relacionados con la clasificación, seriación y noción de número; por cada proceso presenta un test o prueba que permitió hallazgos importantes al respecto.
- Batería de Ozerestski (psicomotricidad): Estas baterías están diseñadas específicamente para cada edad, en la

investigación se aplicaron de acuerdo con la población objeto de estudio, las de 7, 8, 9 y 12 años de edad. Permitieron medir los niveles de coordinación dinámica general, la motricidad fina, el equilibrio, la ambidiextría, el ritmo entre otros, citado por Fajardo (2009).

Luego por cada institución, se tabuló la información teniendo en cuenta cada una de las variables más relevantes y que permitieran un análisis de los hallazgos de una forma más precisa. Posterior a esto, se realizó la triangulación de la información de las tres Instituciones; de las que surgieron elementos de tipo comparativo, en los que se resaltaron los porcentajes obtenidos de cada una de las variables analizadas; con este elemento comparativo, se elaboró la triangulación con los antecedentes teóricos, el estado del arte, los objetivos planteados y principalmente con la psicomotricidad planteada en la investigación como herramienta pedagógica.

La triangulación en la investigación entendida según Cabrera (2005) como “la acción de reunión y cruce dialéctico de toda la información pertinente al objeto de estudio surgida en una investigación por medio de los instrumentos correspondientes, y que en esencia constituye el corpus de resultados de la investigación” (p. 71), que se debe realizar al finalizar la recolección de la información y que comprende los siguientes pasos “Seleccionar la información obtenida en el trabajo de campo; triangular la información por cada estamento; triangular la información entre todos los estamentos investigados; triangular la información con los datos obtenidos mediante los otros instrumentos y; triangular la información con el marco teórico” (Cabrera, 2005, p. 75.)

### Análisis de la información

Los tres elementos trabajados en esta investigación durante la triangulación dan cuenta de:

**Observaciones generales**

Se hace un análisis general de la prueba y los hallazgos obtenidos en cuanto al mayor grado de dificultad de acuerdo a los ítems seleccionados.

**De tipo comparativo**

Se compararon los resultados de las tres Instituciones Educativas trabajadas, señalando los hallazgos más relevantes por medio de gráficas.

**Aportes desde los antecedentes y de la psicomotricidad al enfoque metodológico**

Se da una mirada teórica a cada test o prueba desde los autores referenciados en el marco teórico y el estado del arte, además, se señalan los aportes que se pueden dar desde la psicomotricidad.

La tabla1, ilustra el proceso de triangulación de la información y las pruebas analizadas en el mismo:

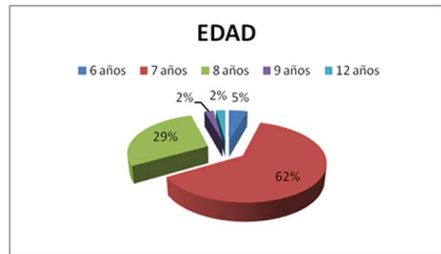
**Figura 1.**  
*Triangulación de instrumentos.*  
(Bojacá, Arcos y Rojas, 2013)



**Resultados**

**Edad:** los datos obtenidos a través de la encuesta, permiten ver que las edades de los niños/as oscilan entre los 7 y 9 años, a excepción de un niño de 12 años de la I.E.M Juan XXIII

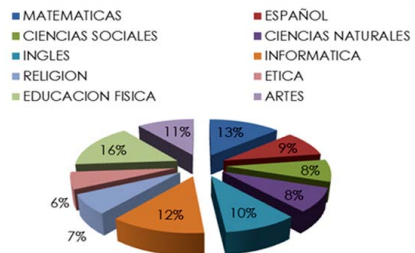
**Gráfica 1.**  
*Tipo Comparativo Edad*  
(Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).



La flexibilidad del sistema educativo, permite este tipo de situaciones, en las que se puede observar estudiantes muy “pequeños”, o estudiantes extra- edad en un mismo curso.

**Gusto por las materias:** al indagar sobre el interés y gusto por las principales materias y/o áreas del aprendizaje, se puede observar que, a nivel general, a esta edad, los estudiantes demuestran un alto nivel de gusto y agrado.

**Gráfica 2:**  
*Tipo comparativo Gusto por las materias*  
(Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).

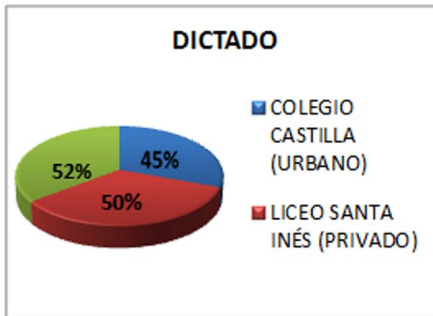




En términos generales, el gusto por el estudio y las actividades escolares, es un elemento común en los niños y niñas de las tres instituciones educativas.

**Dictado:** al analizar aspectos como variación del tamaño de la letra, sustituciones, omisiones, se observa un alto porcentaje de niños que presentan este tipo de dificultades.

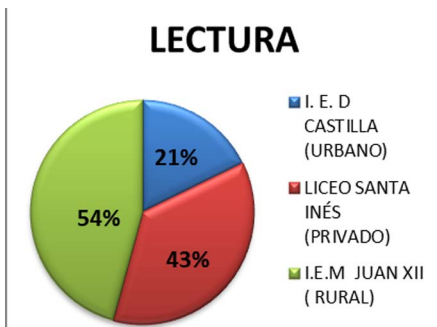
**Gráfica 3.**  
*(Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).*



Los aspectos analizados dejan ver la necesidad de fortalecer estos elementos en las tres instituciones educativas.

**Lectura:** En este test, los aspectos analizadas fueron: Vacilación, repetición, rectificación, sustitución, rotación, adición y omisión de letras o palabras.

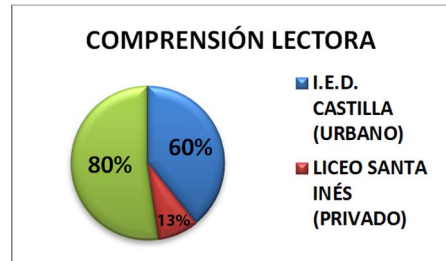
**Gráfica 4**  
*Tipo Comparativo de Lectura. (Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).*



Se comprueba que también debe fortalecerse este proceso, aunque en la I.E.D Castilla el porcentaje fue menor, de todas maneras, es un porcentaje significativo.

**Comprensión lectora:** Al analizar los resultados del test en el que se usó un texto corto, en dos de las tres instituciones educativas seleccionadas, a los niños y niñas, se les dificultó expresar la idea principal, y en términos generales les cuesta interpretar lo leído.

**Gráfica 5**  
*Tipo Comparativo de Comprensión Lectora. (Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).*



Se puede deducir que el grado de familiaridad que los niños/as tienen con este tipo de test, puede incidir en los resultados obtenidos.

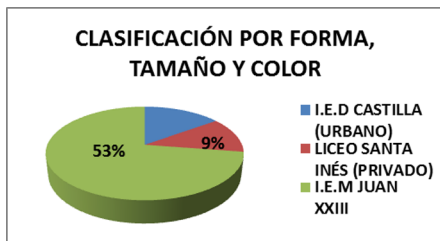
**Clasificación:** el análisis hecho en la clasificación de objetos por forma, tamaño y color, el porcentaje de niños y niñas que presentan dificultad es muy bajo, en dos de las tres instituciones educativas.

Es importante señalar, que al clasificar teniendo en cuenta más variables como textura, funciones, pertenencia a grupo, aumenta el grado de dificultad, lo que genera que el test arroje porcentajes más bajos.

**Noción de número:** En este test, se analiza en qué nivel se encuentran los niños y niñas de las tres instituciones educativas, respecto a la noción de número.

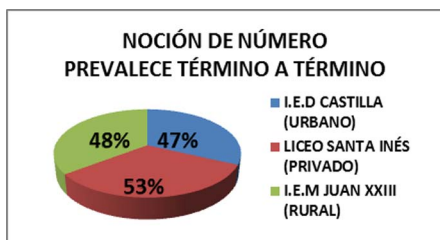
**Gráfica 6**

*Tipo Comparativo de Clasificación por forma, tamaño, color. (Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).*



**Gráfica 7**

*Tipo Comparativo sobre Noción de Número. (Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).*



Los ejercicios empleados dan a conocer que un alto porcentaje de niños/ y niñas de las tres instituciones educativas se fija en la longitud (forma de ubicar los elementos) y no en la cantidad de los mismos.

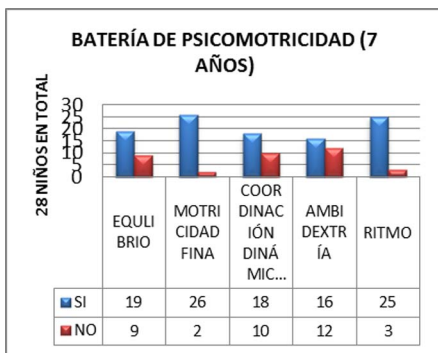
**Batería de psicomotricidad (7 años)**

Los ítems analizados fueron: el equilibrio, la motricidad fina, la coordinación dinámica general, ambidextría y ritmo.

Dentro de los ítems analizados, indica que: respecto a la motricidad fina, se presenta mayor dificultad al manipular elementos (cartas) y al realizar el ejercicio tanto con la mano derecha y la izquierda. En términos generales, todos los ítems restantes presentan niveles de dificultad considerable, respecto a la población total de 28 niños.

**Gráfica 8**

*Tipo Comparativo batería psicomotricidad 7 años. (Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).*

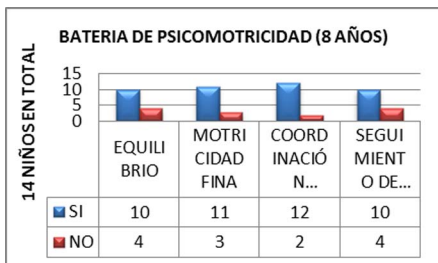


**Batería de Psicomotricidad (8 años)**

En este test se analizaron los siguientes ítems: equilibrio, coordinación y motricidad fina y el seguimiento de instrucciones.

**Gráfica 9:**

*Tipo Comparativo batería psicomotricidad 8 años. (Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).*



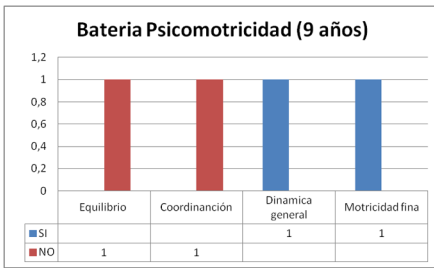
Para esta edad se aplicó la prueba a 14 niños en total, resaltando que los ítems más altos frente al nivel de dificultad, corresponde al equilibrio y el seguimiento de instrucciones.

**Batería de Psicomotricidad (9 años)**

Los ítems analizados fueron: equilibrio, coordinación y motricidad fina.

### Gráfica 9

**Tipo comparativo batería psicomotricidad 9 años. (Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).**



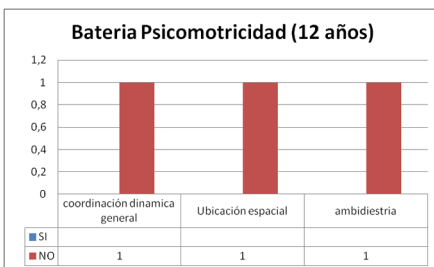
En esta batería participaron 2 niños en total, dado la edad a la que está dirigida la prueba, los ítems en común en los que se presenta dificultad, son los que corresponden al equilibrio y a la coordinación dinámica general, aclarando que, dentro del test, había dos pruebas que evaluaban este último.

### Batería de Psicomotricidad (12 años):

Al analizar la coordinación dinámica general, la ubicación espacial y la ambidextría, se observa dificultad en todos estos ítems.

### Gráfica 9

**Batería psicomotricidad 12 años. (Arcos, Bojacá y Rojas, 2013).**



En la aplicación de esta batería participó 1 estudiante, de la Institución Educativa Municipal Juan XIII, mostró dificultad en todos los ítems evaluados. Cabe rescatar

que también presenta un bajo rendimiento académico en general.

### Discusión

Al implementar los instrumentos en la fase del diagnóstico, se presentó un panorama en el que se esperaba conocer a grandes rasgos el nivel en que se encontraban los niños y niñas en cada uno de los procesos evaluados en los test y/o baterías, las gráficas evidencian los resultados y hallazgos relevantes que se convierten en insumo para la propuesta de intervención. A continuación se hará un análisis de los resultados desde cada una de las pruebas:

### Test de análisis de Lectura y Escritura T.A.L.E:

El análisis realizado a esta prueba, arrojó resultados que a grandes rasgos evidenciaron un bajo nivel en la lectura de textos sencillos; que para la etapa en la que se encuentran debería estar desarrollada a mayor nivel. Esta deficiencia en la lectura hace que los estudiantes presenten baja comprensión lectora y que en sus escritos se observe omisión de letras, inversiones, y fragmentaciones. Además, permitió entrever que el alto grado de desinterés que se presenta por la lectura, se debe a que las prácticas lectoras de los niños y niñas no son promovidas desde sus hogares convirtiéndose dicha actividad casi que exclusiva del colegio, en donde, en la mayoría de los casos se aborda de manera mecánica, lo que hace que los estudiantes no encuentren sentido al leer. Otro aspecto importante es el temor o inseguridad que genera la burla por parte de sus compañeros, al momento de leer un texto o alguna de sus producciones, sobre todo cuando aún les cuesta leer de corrido.

En la producción textual, son las dificultades de escritura ya mencionadas, las que no permiten que sus producciones sean claras y coherentes, además en algunos co-

legios se privilegia el dictado como estrategia de escritura, que sin restarle importancia, no permite el desarrollo de su imaginación a la hora de plasmar en un escrito sus ideas y emociones.

Se observó un bajo nivel en el desempeño cognitivo con relación a la clasificación entre conjuntos, manejo de lateralidad, ubicación temporo-espacial, noción de número y seriación, ya que los estudiantes en su mayoría no logran comprender ni desarrollar los ejercicios, en algunos casos fue necesario repetirles la explicación del cómo desarrollar la prueba.

Por lo anterior, se puede decir que de no orientar de manera adecuada y a tiempo estos procesos, en el futuro muy probablemente se presentarán bajos resultados académicos, que generarán un impacto negativo no solo en los niños y jóvenes, si no en sus familias, trayendo consigo otras dificultades más grandes como el señalamiento, la deserción escolar y la repitencia, que en la actualidad pueden desencadenar en consecuencias más graves como el rechazo del grupo, entre otros.

Para dar soporte a la investigación fue necesario tener en cuenta algunas investigaciones hechas al respecto, a nivel internacional, nacional y local. Se rescatan dos que aportaron elementos importantes a la investigación y al desarrollo de una propuesta de intervención: En la Universidad Internacional de Rioja UNIR, Ana Isabel Rabazo Trejo, desarrolló un diagnóstico titulado “Estudio de los patrones motrices y la escritura en niños de 2° curso de primaria: una propuesta de intervención”. Este proyecto de Investigación alcanzó a realizar solamente una prueba diagnóstica, resaltando la importancia de establecer estrategias para el desarrollo psicomotor que favorezcan a su vez la escritura. Permite elementos importantes como la incidencia que juega el desarrollo motriz, más exactamente el

fino, en todos los procesos inherentes a la lecto-escritura.

Por otro lado, una investigación Internacional de la Universidad Técnica de Ambato Ecuador, la cual se denomina: “La psicomotricidad y su incidencia en el desarrollo lógico matemático de los niños y niñas del primer año de educación básica del centro educativo “José Joaquín de Olmedo” del Cantón Ambato, Provincia de Tungurahua y cuya autora es Quispe Calero María Alexandra, a través de un diagnóstico que buscaba medir el desarrollo Psicomotriz, logró evidenciar dos aspectos importantes: la falta de motivación psicomotriz y la ausencia de experiencias en juegos de razonamiento lógico.

Por otro lado en la fase de gestión, se propone una guía didáctica sobre Psicomotricidad donde se trabajan elementos como: el equilibrio, la coordinación, el desarrollo de conductas perceptivas motrices y el pensamiento lógico matemático, aspectos que aportan al diseño de la propuesta de intervención y dan luces al proyecto que se viene adelantando con la Universidad Cooperativa de Colombia, confirmando así que los procesos de pensamiento lógico matemático y lecto-escritor se pueden fortalecer a través de la psicomotricidad, aportando también al desarrollo social del niño.

### Hallazgos más relevantes

- Se podría pensar que al haber un colegio privado dentro de la muestra poblacional arrojaría mejores resultados en los procesos mencionados, en comparación a las otras dos instituciones de carácter oficial, pero el diagnóstico muestra que entre el colegio privado Liceo Santa Inés y el colegio Castilla, colegio oficial, hay resultados muy similares, cabe resaltar que algunos hallazgos favorecen más al Colegio Castilla.

- Es evidente que el colegio rural Juan XXIII es el que muestra mayores debilidades en los dos procesos a intervenir, como se puede evidenciar en los resultados obtenidos.
- Por otro lado es evidente en las tres instituciones, que en general existe, en los niños una adecuada motricidad fina.
- Se evidencia la necesidad de una herramienta o estrategia para fortalecer estos procesos de pensamiento en las tres instituciones.

### Conclusiones y recomendaciones

Se reconoce el papel que juega la psicomotricidad en los procesos de pensamiento lógico matemático y lecto escritor, pero sobre todo como elemento base en cualquier tipo de aprendizaje

Se concluye entonces, que los aspectos a través de la psicomotricidad son:

- En la manipulación, interacción y juego con objetos se puede llegar alcanzar las relaciones de clasificación y seriación, mejorar su atención y memoria.
- En la ubicación espacial, específicamente en el manejo de su lateralidad, y en el desarrollo de conductas perceptivo-motrices, estos dos factores ayudarán al niño a ubicar correctamente cantidades de unidades, decenas y centenas en una operación básica, a lo que comúnmente se le llama valor posicional del número.
- En la conservación de número al desarrollar actividades que le ayuden a comprender conceptos abstractos, razonamiento y comprensión de relaciones lógicas, como pictogramas, tarjetas numéricas y juegos de mesa.
- Fortalecer su motricidad fina ayudará a que el niño haga mejor los trazos, ubique las letras de manera proporcional con el espacio, diferenciar las letras que suben, las que bajan, las que son redondas y este aspecto está implícito en todo

el proceso de escritura que desarrolla el niño en general.

- En la coordinación dinámica general, ayudará a que el niño controle sus movimientos o expresiones y mejore sus relaciones interpersonales posibilitando fortalecer su seguridad, desde lo motriz.
- La expresión corporal, ayudará a que el niño se sienta más seguro a la hora de interactuar.

Como resultado del proceso investigativo se elaborará una propuesta de intervención basada en la psicomotricidad para el fortalecimiento de los procesos de pensamiento lógico matemático y lecto escritor, y que propicie espacios de socialización tan necesarios en esta etapa escolar, sirviendo como base de futuras investigaciones al respecto.

### Recomendaciones

- Fortalecer los procesos de pensamiento lecto escritor y lógico matemático, así como el desarrollo social en niños y niñas
- Dar respuesta a las necesidades encontradas en la población
- Desarrollar a través de talleres psicomotrices un aprendizaje significativo de los procesos a intervenir.
- Generar un impacto académico positivo dentro de las comunidades educativas.

Se plantearán talleres en los que se tenga en cuenta principalmente actividades psicomotrices de forma transversal, es decir, trabajando los dos procesos de pensamiento de manera conjunta.

### Bibliografía

- Arnaiz, P., & Lozano, J. (1996). *Proyecto curricular para la diversidad. psicomotricidad y lecto-escritura*. Madrid: CCS, Alcalá.
- Bizquera, R. (2008). *Educación para la ciudadanía y convivencia*. Madrid: Wolters Kluwer.

- Cabrera, F. C. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoría*, 71.
- Cameselle, R. P. (2005). *Teoría y praxis del desarrollo psicomotor en la infancia*. Ideas Propias.
- Fonseca, V. (2004). *Psicomotricidad: paradigmas del estudio del cuerpo y de la motricidad humana*. México: Trillas.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- Itrundo, A. M. (1994). *Niños y niñas que exploran y construyen*. Puerto Rico: Universidad de Puerto Rico.
- Le Boulch, Jean (1987) *La educación psicomotriz en la escuela primaria: la edad escolar*. Barcelona: Paidós. 39
- (2001). *Evaluación psicopedagógica de 7 a 11 años*. En V. B. Oliveira. Madrid: Narcea S.A.
- Nortes, A. y. (1991). *Operaciones concretas y Formales*. Universidad de Murcia: Bergrafic.
- Mora, S. A. (2007). *Psicología del niño en edad escolar*. San José.: Universidad Estatal a distancia.
- Villa, M. d. (2009). *La psicomotricidad en educación infantil*. Granada: Innovación y experiencias educativas.
- De Gregori, W., & Volpato, E. (2102). *Capital Tricerebral*. Bogotá: Beta.