


**DESARROLLO PSICOMOTOR Y RENDIMIENTO ACADÉMICO:
CORRELACIONES ENTRE ELEMENTOS PSICOMOTORES Y HABILIDADES
DE LECTURA Y ESCRITURA**

**DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR E DESEMPENHO ACADÊMICO:
CORRELAÇÕES ENTRE ELEMENTOS PSICOMOTORES E HABILIDADES DE
LEITURA E ESCRITA**

**PSYCHOMOTOR DEVELOPMENT AND ACADEMIC PERFORMANCE:
CORRELATIONS BETWEEN PSYCHOMOTOR ELEMENTS AND READING AND
WRITING SKILLS**

 <https://doi.org/10.56238/arev8n1-058>

Fecha de presentación: 12/08/2025

Fecha de publicación: 01/08/2026

**Alessandra Ribeiro Gomes¹, Davi das Aguas Costa Caixeta², Grassyara Pinho
Tolentino³, Patrícia Espíndola Mota Venâncio⁴**

RESUMEN

La psicomotricidad constituye una base esencial para la adquisición de habilidades académicas, actuando como un mediador entre las funciones cognitivas y motoras. Este estudio tuvo como objetivo analizar la correlación entre los elementos psicomotores (Coordinación motora, Esquema Corporal, Lateralidad, Estructuración espacial, Estructuración temporal y Memoria) y el rendimiento académico (lectura, aciertos en portugués y matemáticas, y aciertos de palabras desconocidas) en niños en edad escolar. Se realizó un estudio correlacional con 37 niños en edad escolar en el que se evaluaron los niveles psicomotores mediante una batería psicomotora y se evaluó el nivel de aprendizaje a través de los datos de rendimiento escolar recopilados en la plataforma del Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (CNA). Se llevó a cabo un estudio correlacional, empleando la prueba de Correlación de Spearman para analizar una asociación entre las variables, utilizando el software SPSS 23.0, adoptando un nivel de significancia $p=0.05$. Los resultados demostraron correlaciones significativas y positivas entre varios elementos psicomotores y el rendimiento académico. Notablemente, el Esquema Corporal y la Lateralidad encontraron asociaciones más robustas con el Acierto en portugués ($r = 0,474$, $p = 0,003$) y la Lectura ($r = 0,423$, $p = 0,009$), respectivamente. Estos resultados indican que un esquema corporal y una buena definición de dominancia lateral son factores antecedentes esenciales para una adquisición de la simbolización y de la orientación espacial, competencias fundamentales para el proceso de alfabetización. Se concluye que el desarrollo psicomotor constituye un factor protector contra el fracaso escolar, reforzando la importancia de que la psicomotricidad sea incorporada en el currículo escolar para mejorar las habilidades de lectura y escritura.

¹ Programa Profesional de Postgrado en Docencia para la Educación Básica. Instituto Federal de Goiás. Goiás, Brazil. E-mail: prof.alessandra.edu@gmail.com

² Programa Profesional de Postgrado en Docencia para la Educación Básica. Instituto Federal de Goiás. Goiás, Brazil. E-mail: d_davicaixeta@hotmail.com

³ Doctorado en Educación Física. Instituto Federal de Goiás. Goiás, Brazil. E-mail: grassyara@gmail.com

⁴ Doctorado en Educación Física. Instituto Federal de Goiás. Goiás, Brazil.
E-mail: patricia.venancio@ifgoiano.edu.br

Palabras clave: Psicomotricidad. Rendimiento Académico. Esquema Corporal. Lateralidad.

RESUMO

A psicomotricidade constitui uma base essencial para a aquisição de habilidades acadêmicas, atuando como mediadora entre as funções cognitivas e motoras. Este estudo teve como objetivo analisar a correlação entre os elementos psicomotores (coordenação motora, esquema corporal, lateralidade, estruturação espacial, estruturação temporal e memória) e o desempenho acadêmico (leitura, acertos em português e matemática, e acertos de palavras desconhecidas) em crianças em idade escolar. Foi realizado um estudo correlacional com 37 crianças em idade escolar, no qual os níveis psicomotores foram avaliados por meio de uma bateria psicomotora, e o nível de aprendizagem foi avaliado a partir de dados de rendimento escolar coletados na plataforma do Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (CNA). A análise correlacional foi conduzida utilizando o teste de Correlação de Spearman para examinar a associação entre as variáveis, com o auxílio do software SPSS 23.0, adotando-se um nível de significância de $p = 0,05$. Os resultados demonstraram correlações significativas e positivas entre diversos elementos psicomotores e o desempenho acadêmico. Destacadamente, o esquema corporal e a lateralidade apresentaram associações mais robustas com os acertos em português ($r = 0,474$; $p = 0,003$) e com a leitura ($r = 0,423$; $p = 0,009$), respectivamente. Esses achados indicam que um esquema corporal bem desenvolvido e uma definição adequada da dominância lateral são fatores antecedentes essenciais para a aquisição da simbolização e da orientação espacial, competências fundamentais no processo de alfabetização. Conclui-se que o desenvolvimento psicomotor constitui um fator de proteção contra o fracasso escolar, reforçando a importância da incorporação da psicomotricidade no currículo escolar para a melhoria das habilidades de leitura e escrita.

Palavras-chave: Psicomotricidade. Desempenho Acadêmico. Esquema Corporal. Lateralidade.

ABSTRACT

Psychomotricity constitutes an essential foundation for the acquisition of academic skills, acting as a mediator between cognitive and motor functions. This study aimed to analyze the correlation between psychomotor elements (motor coordination, body schema, laterality, spatial structuring, temporal structuring, and memory) and academic performance (reading, correct answers in Portuguese and mathematics, and correct identification of unfamiliar words) in school-aged children. A correlational study was conducted with 37 school-aged children, in which psychomotor levels were assessed using a psychomotor battery, and learning levels were evaluated through school performance data collected from the Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (CNA) platform. A correlational analysis was performed using Spearman's correlation test to examine associations between variables, employing SPSS 23.0 software and adopting a significance level of $p = 0.05$. The results demonstrated significant and positive correlations between several psychomotor elements and academic performance. Notably, body schema and laterality showed stronger associations with correct answers in Portuguese ($r = 0.474$, $p = 0.003$) and reading ($r = 0.423$, $p = 0.009$), respectively. These findings indicate that a well-developed body schema and clear lateral dominance are essential antecedent factors for the acquisition of symbolization and spatial orientation, which are fundamental competencies in the literacy process. It is concluded that psychomotor development constitutes a protective factor against school

failure, reinforcing the importance of incorporating psychomotricity into the school curriculum to enhance reading and writing skills.

Keywords: Psychomotricity. Academic Performance. Body Schema. Laterality.

1 INTRODUCCIÓN

La Psicomotricidad es una metodología que ocupa una posición en la intersección entre el movimiento, el psiquismo y la inteligencia, siendo reconocida como un área de estudio fundamental para la comprensión del desarrollo humano. Analiza la relación intrínseca entre el cuerpo y la mente, comprendiendo el movimiento no solo como una manifestación física, sino como una expresión de la vida psíquica y un medio de aprendizaje y comunicación (WALLON, 2007). En este contexto, un buen desarrollo psicomotor adecuado constituye una base esencial para el proceso de escolarización y para la adquisición de habilidades académicas avanzadas (AMORIM; Marques; Santos, 2024).

El concepto de Psicomotricidad engloba un conjunto de elementos interdependientes que se desarrollan de forma secuencial en la infancia, cada uno contribuyendo a un buen desarrollo global. Entre estos elementos, se destacan la Coordinación Motora (fina y gruesa), el Tono (el estado de tensión muscular), el Esquema Corporal (la representación mental del propio cuerpo), la Lateralidad (la predominancia de un lado del cuerpo) y la Estructuración Espacial y Temporal (la capacidad de situarse en el tiempo y en el espacio) (LE BOULCH, 1983). La maduración armoniosa de estos elementos posibilita al niño no solo el dominio del propio cuerpo, sino también una organización del mundo exterior, reflejándose de manera directa en su capacidad de atención, concentración, memoria y, de forma esencial, en el rendimiento escolar (AMORIM; MARQUES; SANTOS, 2024).

La importancia de la psicomotricidad para el éxito académico ha sido consistentemente corroborada por revisiones sistemáticas y metaanálisis recientes, las cuales presentan el más elevado nivel de evidencia científica (CINAR, 2023; WANG; WANG, 2024). Estudios de gran impacto, como el metaanálisis realizado por LI *et al.* (2025), evidencian una correlación de magnitud moderada entre las habilidades motoras finas y diversas competencias académicas, incluyendo lectura y matemáticas. Esta asociación se explica por el hecho de que la coordinación motora fina constituye un prerrequisito para tareas escolares básicas, como sujetar el lápiz, escribir, dibujar y manipular materiales (SUGGATE, 2025).

Además de las habilidades motoras finas, otros componentes psicomotores ejercen influencia directa. La Estructura Espacial, por ejemplo, constituye un fuerte indicador del cálculo matemático, ya que la comprensión de conceptos como “arriba”, “abajo”, “antes” y “después” es fundamental para una organización de problemas y operaciones numéricas (MACDONALD, *et al.*, 2018). La lateralidad y la visión motora son fundamentales para la

alfabetización, desempeñando un papel esencial en la distinción de letras con orientación espacial similar (como “b” y “d”), en la organización de la escritura en la línea y en la velocidad de lectura (GANDOTRA, SINGH, 2022). La insuficiencia en el desarrollo de estos elementos puede resultar en dificultades específicas de aprendizaje, como dislexia y disgrafia, evidenciando la importancia de intervenciones precoces y dirigidas (PIEK, *et al.*, 2020).

Aunque las revisiones bibliográficas han contribuido significativamente a las afirmaciones teóricas de la psicomotricidad, proporcionando una visión integral sobre sus conceptos y aplicaciones, se observa una laguna metodológica específica. La mayor parte de la literatura disponible se concentra en la síntesis y análisis de datos secundarios, lo que, aunque es de valor, no sustituye una investigación empírica directa. Consecuentemente, una aplicación y una evaluación integral de los elementos de la psicomotricidad — abarcando aspectos como tono, equilibrio, lateralidad, conciencia corporal, espacio y tiempo — continúan estando poco representadas en contextos de estudio de campo específicos. Esta escasez de investigaciones que implementan y evalúan de forma holística el constructo psicomotor en ambientes reales de intervención evidencia la necesidad de dirigir esfuerzos hacia la generación de datos primarios, con el objetivo de validar y profundizar la comprensión acerca de la eficacia y el alcance del enfoque psicomotor.

El presente estudio tuvo como objetivo correlacionar los elementos psicomotores (Coordinación motora, Esquema Corporal, Lateralidad, Estructuración espacial, Estructuración temporal y Memoria) y el rendimiento académico (lectura, aciertos en Lengua Portuguesa y Matemáticas, así como aciertos en palabras desconocidas) en niños en edad escolar.

2 METODOLOGÍA

Se trata de un estudio observacional, descriptivo transversal, con una muestra de un grupo de 37 alumnos de dos clases de 5º año, con edades entre 11 y 12 años de una escuela pública municipal de Formosa, Goiás. Elegido por conveniencia de proximidad con el investigador para una mejor accesibilidad a las demandas escolares de forma que no entorpeciera el desarrollo escolar. La participación fue con el consentimiento de las familias, que firmaron un Término de Consentimiento Libre e Informado. La colaboración de la escuela también fue formalizada en este proceso, autorizando y contribuyendo para que

todo se hiciera con responsabilidad, respeto y ética. La privacidad y el cuidado con la información de los niños fueron prioridades de principio a fin.

Para evaluar los aspectos psicomotores, se utilizó una batería psicomotora de Venâncio (2024) que permitió observar habilidades como coordinación, equilibrio, percepción del propio cuerpo, lateralidad y organización espacial y temporal. Para evaluar la memoria se utilizó la prueba de memoria reciente mediante el aparato MEMO 2, de Metronik. Este equipo se utiliza para medir cómo el niño retiene información inmediatamente después de verla y oírla, lo que es esencial en situaciones cotidianas del aula. Las pruebas se evaluaron individualmente en un ambiente preparado en la propia escuela para ofrecer tranquilidad, privacidad y concentración a los estudiantes.

La evaluación del aprendizaje se realizó a partir de los datos de rendimiento escolar recopilados en la plataforma del Compromisso Nacional Criança Alfabetizada (CNA), una política del Ministerio de Educación creada en 2023 para fortalecer la alfabetización en el país. A partir de ella, accedimos a información sobre escritura, fluidez lectora, comprensión en Lengua Portuguesa y resultados en Matemáticas.

Para verificar la normalidad de los datos de los profesores se utilizará la prueba de Shapiro-Wilk. Para la comparación de las variables entre sexo: se utilizó la prueba “t” independiente para one-way para medidas independientes y la prueba de Mann-Whitney para comparar las clasificaciones. Se realizó una correlación de Spearman entre los elementos de la psicomotricidad y el nivel de aprendizaje según los datos de rendimiento escolar disponibles en la plataforma CNCA (Compromisso Nacional Criança Alfabetizada), en cuanto a lectura, aciertos en portugués y matemáticas, aciertos de palabras desconocidas mediante el software SPSS 23.0 adoptando un nivel de significancia de $\alpha=0.05$.

3 RESULTADOS

La Tabla 1 resume el perfil general de los participantes del estudio, revelando una muestra de niños con una edad promedio de 10,5 años. En términos antropométricos, los sujetos presentaron, en promedio, 39,5 kg de peso corporal y 1,44 m de estatura.

El examen del desarrollo psicomotor destacó la calidad general de estas habilidades en el grupo. Los mayores valores promedio se registraron en el Esquema Corporal, que alcanzó 24,77 puntos, y en la Coordinación Motora, con un promedio de 14,24 puntos. A continuación, la Lateralidad obtuvo un resultado promedio de 17,78 puntos. Las habilidades

de organización perceptiva, como la Estructuración Espacial y la Estructuración Temporal, presentaron promedios de 13,18 y 10,21 puntos, respectivamente. La habilidad con el desempeño más bajo fue la Memoria, que registró un promedio de 6,48 puntos.

Finalmente, el rendimiento escolar fue evaluado mediante los aciertos en disciplinas centrales y pruebas específicas. Los participantes demostraron un promedio de 12,18 aciertos en portugués y 14,00 aciertos en Matemáticas, evidenciando un mejor desempeño en esta última. En las pruebas de lectura, el promedio de aciertos fue de 44,94, mientras que la evaluación de palabras desconocidas resultó en 26,10 aciertos, concluyendo el panorama académico general.

Tabla 1

Caracterización de la muestra

Variables	$\Sigma(dp)$
Edad	10,51(0,80)
Peso	39,47(11,37)
Estatura	1,44(0,77)
Coordinación motora	14,24(2,25)
Esquema Corporal	24,77(3,01)
Lateralidad	17,78(6,15)
Estructuración espacial	13,18(2,62)
Estructuración temporal	10,21 (3,17)
Memoria	6,48 (2,84)
Acerto en portugués	12,18(3,75)
Acerto en matemáticas	14,00(4,40)
Lectura	44,94(21,80)
Acertos en palabras desconocidas	26,10(12,95)

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 2 demuestra que no se observaron diferencias significativas entre niños y niñas en ninguno de los elementos psicomotores evaluados. La coordinación motora ($p = 0,383$), el esquema corporal ($p = 0,289$), la lateralidad ($p = 0,792$), la estructuración espacial ($p = 0,378$) y la estructuración temporal ($p = 0,677$) presentaron una distribución similar entre los sexos. En ambos grupos, se verificó una mayor concentración de los participantes en las etapas de imagen del cuerpo percibido y reorganización del cuerpo percibido, indicando niveles cercanos de maduración psicomotora.

Tabla 2

Clasificación y comparación de los elementos psicomotores por sexo

Clasificación	Masculino	Femenino	p
Elementos psicomotores	n(%)	n(%)	
Coordinación Motora			
Imagen de cuerpo vivido	—	—	0,383
Reorganización del cuerpo vivido	02(11,1)	01(5,3)	
Imagen del cuerpo percibido	13(72,21)	13(68,4)	
Reorganización del cuerpo percibido	03(16,7)	05(26,3)	
Imagen del cuerpo representado	—	—	
Esquema Corporal			
Imagen de cuerpo vivido	—	—	0,289
Reorganización del cuerpo vivido	—	—	
Imagen del cuerpo percibido	02(11,1)	01(5,3)	
Reorganización del cuerpo percibido	10(55,6)	16(84,2)	
Imagen del cuerpo representado	06(33,3)	02(10,5)	
Lateralidad			
Imagen de cuerpo vivido	—	01(5,3)	0,792
Reorganización del cuerpo vivido	01(5,6)	03(15,8)	
Imagen del cuerpo percibido	03(16,07)	01(5,3)	
Reorganización del cuerpo percibido	06(33,3)	03(15,8)	
Imagen del cuerpo representado	08(44,4)	11(57,9)	
Estructuración Espacial			
Imagen de cuerpo vivido	—	—	0,378
Reorganización del cuerpo vivido	—	01(5,3)	
Imagen del cuerpo percibido	07(38,9)	09 (47,4)	
Reorganización del cuerpo percibido	10(55,6)	08(42,1)	
Imagen del cuerpo representado	01(5,6)	01(5,3)	
Estructuración Temporal			
Imagen de cuerpo vivido	01(5,6)	02(10,5)	0,677
Reorganización do corpo vivido	09(50,0)	10(52,6)	
Imagen del cuerpo percibido	07(38,9)	05(26,3)	
Reorganización del cuerpo percibido	01(5,6)	02 (10,5)	
Imagen del cuerpo representado	—	—	

Leyenda: Imagen del cuerpo vivo (3 a 4 años); Reorganización del cuerpo vivo (5 a 6 años); Imagen del cuerpo percibido (7 a 8 años); Reorganización del cuerpo percibido (9 a 10 años); Imagen del cuerpo representado (11 a 12 años). Fuente: Elaboración propia

En la tabla 03 se encontraron correlaciones positivas y significativas, indicando que mejores niveles de esquema corporal estuvieron asociados a una mejor estructuración

espacial, estructuración temporal, un mayor número de aciertos en portugués ($r\ 0,474^{**}$) y un mejor desempeño en lectura ($r\ 0,387^{**}$). De la misma forma, la lateralidad mostró una asociación moderada con la lectura ($r\ 0,423^{**}$) y el desempeño en palabras desconocidas ($r\ 0,445^{**}$), sugiriendo que los niños con una lateralidad mejor definida tienden a presentar un mejor desempeño motor y académico. También se observaron relaciones significativas entre la estructuración espacial con el desempeño en portugués ($r\ 0,425^{**}$) y lectura ($r\ 0,390^{**}$). Estos resultados evidencian que el desarrollo de las habilidades psicomotoras está relacionado con el rendimiento académico.

Tabla 3

Correlación de las variables estudiadas

VARIABLES	r	p
Esquema corporal x Estructuración espacial	0,491**	0,002
Esquema corporal x Estructuración temporal	0,507**	0,001
Esquema corporal x Acierto en portugués	0,474**	0,003
Esquema corporal x Lectura	0,387*	0,018
Lateralidad x Coordinación	0,413*	0,011
Lateralidad x Estructuración espacial	0,373*	0,023
Lateralidad x Lectura	0,423*	0,009
Lateralidad x Acierto de palabras desconocidas	0,445*	0,006
Estructuración espacial x Estructuración temporal	0,379*	0,021
Estructuración espacial x Acierto en portugués	0,425**	0,009
Estructuración espacial x Lectura	0,390*	0,017
Estructuración temporal x Lectura	0,340*	0,039

Fuente: Elaboración propia

4 DISCUSIÓN

La evaluación del perfil psicomotor de la muestra indicó un desarrollo global compatible con el rango de edad de los participantes. Los mayores puntajes observados en el esquema corporal y en la coordinación motora sugieren que las habilidades fundamentales de representación del cuerpo y de ejecución motora ya se encuentran consolidadas. Esta interpretación se ve reforzada por el análisis al revelar la predominancia de las fases “Imagen del cuerpo percibido” y “Reorganización del cuerpo percibido”, etapas esperadas para niños de Educación Primaria. Sin embargo, el menor desempeño en memoria destaca un dominio que puede requerir intervenciones específicas en futuras propuestas. Los resultados también evidencian correlaciones significativas entre diversos

elementos psicomotores y el rendimiento académico, ofreciendo un respaldo empírico sólido para la relevancia de la Psicomotricidad en el ambiente escolar. El análisis de correlación de Spearman demostró que el Esquema Corporal y la Lateralidad fueron los dominios psicomotores con el mayor número de asociaciones significativas en relación con las variables de aprendizaje.

4.1 ESQUEMA CORPORAL Y LA BASE PARA LA SIMBOLIZACIÓN Y EL LENGUAJE

La correlación positiva y moderada entre Esquema Corporal y acierto en portugués ($r = 0,474$, $p = 0,003$) y Lectura ($r = 0,387$, $p = 0,018$) constituye un hallazgo de relevancia significativa, que corrobora las teorías clásicas de Wallon (2007) y Piaget (1971). El Esquema Corporal, entendido como la representación mental que el niño ha construido de su propio cuerpo en relación con el espacio, constituye el punto de partida para la descentralización y la simbolización. El niño debe primero dominar y estructurar su propio cuerpo para, posteriormente, ser capaz de organizar el mundo exterior y, por consiguiente, el mundo abstracto de los símbolos lingüísticos.

La habilidad de organizar el cuerpo en el espacio y de ejecutar movimientos coordinados es fundamental para la organización del pensamiento y, posteriormente, para el lenguaje escrito y la lectura. Por ejemplo, la percepción de la lateralidad en el propio cuerpo constituye un precursor de la orientación espacial necesaria para la lectura y la escritura, que ocurre de izquierda a derecha. Amorim, Marques y Santos (2024) fortalecen esta conexión al identificar correlaciones significativas entre el tono y la manualidad (elementos íntimamente relacionados con el Esquema Corporal y las subescalas verbales y de conceptos cuantitativos). La internalización del propio cuerpo y de sus posibilidades de movimiento constituye, por lo tanto, el sustrato sensoriomotor para la comprensión de conceptos abstractos, esenciales para el aprendizaje de la lengua portuguesa.

Las correlaciones positivas y significativas entre los elementos psicomotores y el rendimiento académico constituyen uno de los principales hallazgos de este estudio, reforzando la comprensión de que el desarrollo motor y el rendimiento escolar están intrínsecamente relacionados. El esquema corporal mostró sólidas asociaciones con el portugués y la lectura, además de correlacionarse con las dimensiones de la estructuración espacial y temporal. La literatura destaca que la representación mental del cuerpo funciona como referencia para la organización del espacio gráfico y para la diferenciación visoespacial necesaria para la lectura y la escritura (GOMES; SOUZA, 2025).

4.2 LATERALIDAD, COORDINACIÓN VISOMOTORA Y EL PROCESO DE LECTOESCRITURA

La lateralidad demostró ser un predictor significativo, mostrando una correlación con la lectura ($r = 0,423$, $p = 0,009$) y la precisión en la identificación de palabras desconocidas ($r = 0,445$, $p = 0,006$). El desarrollo de la lateralidad, que incluye la preferencia manual y la mirada cooperativa, es fundamental para el proceso de lectoescritura (GANDOTRA; SINGH, 2022). La definición de dominancia lateral permite la automatización de movimientos y una orientación espacial consistente, esencial para la escritura (de izquierda a derecha) y para la distinción de grafemas.

La correlación con la correcta identificación de palabras desconocidas indica que la lateralidad influye no solo en la mecánica de la escritura, sino también en la capacidad de decodificación y la percepción visual de las formas. La dificultad con la lateralidad puede provocar la inversión de letras y números, lo que afecta la fluidez y la comprensión lectora (GANDOTRA; SINGH, 2022). El estudio de Cinar (2023) corrobora esta perspectiva al demostrar que la motricidad fina, que depende de la lateralidad y de la función cognitiva ojo-mano, muestra una asociación más pronunciada con el rendimiento académico que las funciones ejecutivas en niños en edad escolar. El metaanálisis de Suggate (2025) complementa esta perspectiva al indicar que la correlación entre la motricidad fina y la lectura es de magnitud moderada, o consistente con los valores de « r » encontrados en este estudio.

De igual manera, la lateralidad mostró correlaciones significativas con la coordinación motora, la estructuración espacial y, especialmente, con la lectura y la precisión de palabras desconocidas. Una lateralidad bien definida se vincula con la dominancia hemisférica y la organización perceptiva, elementos fundamentales para la fluidez, el ritmo y la precisión en el proceso de decodificación de textos (FONSECA, 1995).

4.3 ESTRUCTURACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL Y RAZONAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO

Las correlaciones significativas entre la estructuración espacial y la precisión en portugués ($r = 0,425$, $p = 0,009$), así como entre la estructuración temporal y la lectura ($r = 0,340$, $p = 0,039$), refuerzan la interconexión entre la organización perceptiva y el razonamiento lógico-matemático, así como el razonamiento lingüístico, ya que la estructuración espacial es la base de la geometría y la aritmética, pero también de la

organización textual y la comprensión de las relaciones espaciales descritas en la lectura (MACDONALD et al., 2018).

La estructuración temporal, a su vez, se relaciona con la noción de secuencia, ritmo y duración, elementos esenciales para la fluidez lectora y la comprensión narrativa. La capacidad de ordenar eventos en el tiempo se limita a la secuencia de fonemas y sílabas en la lectura, así como a la organización cronológica de las ideas en la escritura. Piek et al. (2020) enfatizan que el desarrollo motor y la percepción espacial son factores que influyen en el desarrollo de habilidades matemáticas y de resolución de problemas, lo que sienta las bases para el éxito en portugués y lectura.

Las habilidades de estructuración espacial y temporal también mostraron una fuerte relación con el rendimiento académico. La estructuración temporal, al correlacionarse con la lectura, resalta su relevancia para los procesos de secuenciación y ritmo, componentes centrales de la lectoescritura. En correlación con (NOGUEIRA; AMARAL, 2025) y (MARTINS et al., 2024), los resultados refuerzan el papel estructurante de las habilidades psicomotoras en el desarrollo motor y cognitivo, consolidándolas como una herramienta indispensable en el entorno escolar.

4.4 OTROS ELEMENTOS PSICOMOTORES E IMPLICACIONES PEDAGÓGICAS

Aunque las correlaciones con la Coordinación Motora y la Memoria no fueron las más significativas en este estudio, la amplia literatura existente no permite descartar su relevancia. La Coordinación Motora Gruesa, por ejemplo, es un predictor relevante de habilidades preacadémicas, como la atención auditiva (AMORIM; MARQUES; SANTOS, 2024). La memoria, en particular la memoria de trabajo, es un componente cognitivo fundamental que se beneficia de la estimulación psicomotora, como lo indica el metaanálisis de Gandotra y Singh (2022), que ofrece una perspectiva positiva entre las habilidades motoras y las funciones ejecutivas.

Los resultados de este estudio corroboran la evidencia de que el desarrollo psicomotor no es un dominio aislado, sino una base fundamental para el rendimiento académico. La identificación de estas correlaciones indica la necesidad de intervenciones pedagógicas que integren el movimiento y el desarrollo psicomotor en el currículo escolar, con el objetivo de mejorar las habilidades de lectura y escritura de los niños (AMORIM; MARQUES; SANTOS, 2024). La intervención psicomotora no debe percibirse como una actividad accesoria, sino como una estrategia fundamental para el desarrollo de las

habilidades de lectura, escritura y matemáticas. La detección temprana de déficits psicomotores y la implementación de programas de intervención específicos, basados en evidencia de alto impacto, pueden actuar como factores protectores contra el fracaso escolar, promoviendo un desarrollo más integral y efectivo de los niños en edad escolar (CINAR, 2023).

Un hallazgo relevante de este estudio fue la ausencia de diferencias estadísticamente significativas entre niños y niñas en todos los elementos psicomotores evaluados, incluyendo la coordinación motora, el esquema corporal y la lateralidad. Si bien parte de la literatura describe ventajas motoras asociadas al sexo, los resultados presentados aquí refuerzan la evidencia reciente que apunta a un desarrollo psicomotor similar entre los escolares, especialmente en contextos donde existe igualdad de oportunidades para la práctica y estimulación motora (LIMA, 2024; LAGES, 2024).

Por lo tanto, los hallazgos de este estudio respaldan la necesidad de integrar sistemáticamente las prácticas psicomotoras en la escuela, no solo como una estrategia para el desarrollo motor, sino también como un medio eficaz para promover habilidades cognitivas esenciales para el rendimiento académico (FONSECA, 2023).

5 CONCLUSIÓN

Este estudio tuvo como objetivo destacar la presencia de correlaciones significativas y positivas entre diversos aspectos del desarrollo psicomotor y el rendimiento académico en niños en edad escolar. Los resultados corroboran la hipótesis de que la maduración psicomotora funciona como una base sensoriomotora y cognitiva esencial para la adquisición de habilidades complejas, como la lectura, la escritura y el razonamiento lógico-matemático.

Los hallazgos más relevantes indicaron que el Esquema Corporal y la Lateralidad son los dominios psicomotores más fuertemente relacionados con el rendimiento en Lengua Portuguesa y Lectura. Esta evidencia refuerza la perspectiva teórica de que la organización del cuerpo en el espacio y la definición de la dominancia lateral representan precursores directos de la simbolización y la orientación espacial, indispensables para el proceso de lectoescritura. Las correlaciones significativas entre la Estructura Espacial y Temporal y las variaciones académicas también evidenciaron la interdependencia entre la organización perceptual y el rendimiento escolar.

En términos de implicaciones prácticas, este estudio indica que una intervención pedagógica no debe limitarse al contenido cognitivo. Como limitación, el estudio presenta un diseño correlacional, lo que impide determinar relaciones de causa y efecto. Para futuros estudios, se recomienda realizar investigaciones longitudinales e intervencionistas para evaluar el impacto directo de los programas de estimulación psicomotora en el rendimiento académico infantil. Estos estudios podrían aportar evidencia más sólida para la implementación de políticas educativas que prioricen el desarrollo psicomotor en la educación básica.

REFERENCIAS

- Amorim, N., Marques, A., & Santos, S. (2024). Beyond the classroom: Investigating the relationship between psychomotor development and academic achievement in 4–12-year-olds. *Children*, 11(8), Article 973. <https://doi.org/10.3390/children11080973>
- Cinar, E. (2023). Motor skills are more strongly associated to academic achievement than executive functions in primary school children. *Journal of Educational Psychology*, 32, Article 1173518. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/08295735231173518>
- Fonseca, V. da. (1995). Manual de observação psicomotora: Significação psiconeurológica dos fatores psicomotores. Artmed.
- Fonseca, V. da. (2023). *Psicomotricidade: Perspectiva multidisciplinar*. Wak Editora.
- Gandotra, A., & Singh, S. (2022). A meta-analysis of the relationship between motor skills and executive functions in children. *Journal of Cognitive Development*, 23, 497–514. <https://doi.org/10.1080/15248372.2021.1979554>
- Gomes, K. E. S., & Souza, K. B. N. (2025). A contribuição da psicomotricidade no desenvolvimento infantil. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 11(6).
- Lages, E. P., Alvarenga, F. B., & Dantas, R. A. E. (2024). Desenvolvimento psicomotor de meninos e meninas com 8 anos de idade. *Universitas: Ciências da Saúde*, 15(1), 9–12.
- Le Boulch, J. (1983). *O desenvolvimento psicomotor do nascimento aos 6 anos* (2nd ed.). Artes Médicas.
- Li, Y., Wu, X., Ye, D., Zuo, J., & Liu, L. (2025). Research progress on the relationship between fine motor skills and academic ability in children: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Sports and Active Living*, 7, Article 1386967. <https://doi.org/10.3389/fspor.2024.1386967>
- Lima, C. V. G. (2024). Comparação da coordenação motora entre sexos de crianças de 06 a 12 anos de idade do Projeto Esporte de Base e Saúde [Trabalho de Conclusão de

Curso, Graduação em Educação Física - Licenciatura, Universidade Federal de Rondônia].

MacDonald, K., Milne, N., Orr, R., & Pope, R. (2018). Relationships between motor proficiency and academic performance in mathematics and reading in school-aged children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(8), Article 1603. <https://doi.org/10.3390/ijerph15081603>

Marques, I. K. G. M., & Barros, G. S. (2023). A psicomotricidade no processo de aprendizagem e a estimulação psicomotora no desenvolvimento das crianças. *IJPE – International Journal of Professional Excellence*, 5(3), Article e2020052. <http://dx.doi.org/10.51995/2675-0333.v5i3e2020052>

Nogueira, M. O., & Amaral, J. F. (2025). Psicomotricidade na Educação Física Infantil: Construindo uma aprendizagem integral. *RENEF – Revista Nacional de Educação Física*, 7(10), 14–23. <https://doi.org/10.46551/rn20251622500113>

Piaget, J. (1971). *A formação do símbolo na criança*. Zahar Editores.

Piek, J. P., Dawson, L., Smith, L. M., & Gasson, N. (2020). The role of motor skills in the development of school-age children. *Journal of Educational Psychology*, 39, 1–15. https://www.researchgate.net/publication/340018805_The_role_of_motor_skills_in_the_development_of_school-age_children

Suggate, S. P. (2025). A meta-analysis of correlations between fine motor skills and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 32, Article 1173518. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X25000855>

Wallon, H. (2007). *A evolução psicológica da criança* (12th ed.). Martins Fontes.

Wang, L., & Wang, L. (2024). Relationships between motor skills and academic achievement in school-aged children and adolescents: A systematic review. *Children*, 11(3), Article 336. <https://doi.org/10.3390/children11030336>