

Desarrollo de la psicomotricidad gruesa y fina como base para los aprendizajes académicos

Gross and Fine Psychomotor Development as a Foundation for Academic Learning

Lic. Pilataxi Lema Carlos Alfredo

U.E. Martha Bucaram De Roldos
Carlos.pilataxi@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-5531-5452>
Zamora Chinchipe – Ecuador

MSc. Calderon Simbaña Jefferson Andres

U.E. Martha Bucaram De Roldos
jefercsa@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-2673-021X>
Zamora Chinchipe - Ecuador

MSc. Morales Iñiguez Matilde Isabel

U.E. Fiscomisional Juan Xxiii
matildeisabel2000@yahoo.es
<https://orcid.org/0009-0005-1495-2613>
Zamora Chinchipe – Ecuador

Ing. Garzon Armijos Jorge Mauricio

U.E. Martha Bucaram De Roldos
mauricio.garzon@docentes.educacion.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-1744-1378>
Zamora Chinchipe - Ecuador

Formato de citación APA

Pilataxi, C. Calderon, J. Morales, M. & Garzon, J. (2026).
Desarrollo de la psicomotricidad gruesa y fina como base para los aprendizajes académicos. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 4), p. 1702 – 1712.

NEXO CIENTIFICO

Vol. 5 (Nº. 4). Octubre – diciembre 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 10-10-2026

Fecha de aceptación :16-10-2026

Fecha de publicación:31-12-2026



RESUMEN

El objetivo de esta revisión bibliográfica es analizar la relación del desarrollo psicomotor grueso y fino con los aprendizajes académicos en educación inicial y básica elemental. Se realizó una revisión narrativa de diez publicaciones científicas comprendidas en el periodo de búsqueda 2020–2026, con estudios efectivamente publicados entre 2020 y 2025. Se examinaron artículos empíricos, revisiones sistemáticas y metaanálisis disponibles mediante páginas editoriales y registros académicos. La síntesis se organizó en competencia motora, integración visomotora, escritura, lectura, matemáticas y condiciones de intervención. Los resultados muestran asociaciones entre habilidades motoras finas y diversos desempeños académicos, mientras que las relaciones correspondientes a la motricidad gruesa son más variables. La evidencia de intervención requiere cautela por la heterogeneidad de las actividades y la calidad metodológica desigual. Se distingue la coordinación necesaria para ejecutar una tarea de los conocimientos conceptuales que esa tarea exige. Como aplicación se plantea una secuencia educativa ilustrativa que integra movimiento, manipulación y representación, sin atribuirle eficacia experimental. Se concluye que la psicomotricidad puede apoyar la participación y ciertas demandas instrumentales del aprendizaje, siempre que se articule con enseñanza explícita, adaptaciones de acceso y evaluación diferenciada. El movimiento no constituye un requisito rígido que deba completarse antes de acceder a la alfabetización o a las matemáticas.

PALABRAS CLAVE: psicomotricidad, motricidad fina, motricidad gruesa, aprendizaje académico, educación elemental.

ABSTRACT

This literature review examines how gross and fine psychomotor development relates to academic learning in preschool and early primary education. A narrative review included ten scientific publications within a 2020–2026 search window; the selected works were published between 2020 and 2025. Empirical articles, systematic reviews, and meta-analyses were examined through publisher websites and academic records. The synthesis addressed motor competence, visual–motor integration, handwriting, reading, mathematics, and intervention conditions. Findings indicate associations between fine motor skills and several academic outcomes, whereas relationships involving gross motor skills are more variable. Intervention evidence requires caution because activities differ substantially and methodological quality is uneven. The review distinguishes the coordination required to perform a task from the conceptual knowledge involved in that task. An illustrative classroom sequence integrates movement, manipulation, and representation; its effectiveness has not been experimentally evaluated. Psychomotor development may support participation and selected instrumental demands of learning when combined with explicit instruction, accessible materials, and differentiated assessment. Movement proficiency should not be treated as a rigid prerequisite that children must master before receiving literacy or mathematics instruction. Further studies should separate motor outcomes from academic outcomes and examine whether improvements transfer beyond the activities directly practiced.

KEYWORDS: psychomotor development, fine motor skills, gross motor skills, academic learning, elementary education.

INTRODUCCIÓN

Aprender en la escuela implica escuchar, interpretar, representar y actuar sobre el entorno. Al escribir, el estudiante coordina la visión y la mano; al utilizar material matemático, organiza objetos y mantiene una finalidad; al participar en juegos colectivos, ajusta desplazamientos y respeta acuerdos. Estas demandas permiten comprender el interés educativo de la psicomotricidad. Sin embargo, reconocer la presencia del cuerpo en el aprendizaje no equivale a demostrar que cualquier ejercicio corporal produzca mejoras académicas generales.

El término base se utiliza en este artículo en un sentido funcional: determinadas habilidades facilitan el acceso a actividades y herramientas escolares. No representa una secuencia universal de maduración que autorice a posponer la enseñanza hasta que todos los niños alcancen idéntico desempeño motor. Un estudiante puede comprender cantidades y necesitar ayuda para manipular fichas; también puede ejecutar un trazo preciso sin comprender el texto que copia. La enseñanza requiere identificar ambas dimensiones y ofrecer oportunidades para desarrollarlas.

Wang y Wang (2024) encontraron relaciones entre habilidades motoras y rendimiento académico, con patrones distintos según la destreza y la asignatura. Esta diversidad justifica revisar qué componentes se relacionan, mediante qué instrumentos se evalúan y con qué diseño se obtienen los resultados. La pregunta orientadora es: ¿qué aportes y límites presenta la evidencia reciente para integrar la psicomotricidad gruesa y fina en los aprendizajes de educación inicial y básica elemental?

El objetivo general es analizar críticamente esas relaciones y formular orientaciones didácticas coherentes con su alcance. Los objetivos específicos son diferenciar los componentes psicomotores relevantes, comparar evidencia correlacional y de intervención, y proponer criterios de enseñanza y evaluación. La básica elemental se considera aquí un contexto de primeros aprendizajes escolares; los resultados de otras edades se emplean como antecedentes y no como estimaciones directamente transferibles a ese subnivel.

La psicomotricidad aborda la acción corporal en relación con la experiencia, la organización espacial y temporal, la intención y la interacción. La competencia motora designa, de forma más delimitada, la capacidad para ejecutar habilidades de movimiento. Silva Delgado et al. (2024) revisaron el desarrollo psicomotor en educación inicial y destacaron su consideración integral y la preparación docente. Este marco sirve para organizar la enseñanza, aunque no demuestra por sí solo un aumento en lectura, escritura o matemáticas.

La motricidad gruesa comprende acciones que movilizan grandes segmentos corporales: desplazarse, saltar, mantener el equilibrio y coordinar lanzamientos o recepciones. La motricidad fina implica movimientos precisos, especialmente de manos y dedos, en tareas como ensartar, recortar o escribir. Ambas pueden participar en una misma actividad. Transportar bloques requiere ajuste postural y desplazamiento; colocarlos siguiendo una configuración exige precisión manual y atención a la posición.

Erazo-Verdezoto et al. (2024) examinaron habilidades gruesas vinculadas con equilibrio y coordinación. Su revisión aporta un antecedente para planificar experiencias corporales en la infancia. Sin embargo, mejorar el equilibrio y demostrar una mejora académica son resultados diferentes. En esta revisión se mantiene esa separación para evitar atribuir a una intervención escolar beneficios que no fueron medidos directamente.

La integración visomotora implica coordinar información visual con una respuesta motora. Se utiliza al reproducir una figura, ubicar elementos en una cuadrícula o ajustar un trazo. Khatib et al. (2022) sintetizaron su relación con el rendimiento académico y encontraron asociaciones que varían según la etapa educativa y las características de los participantes. La relación estadística no permite interpretar la copia de figuras como una medida suficiente de inteligencia, comprensión lectora o competencia matemática.

Conviene distinguir también actividad física, habilidad motora y aprendizaje académico. La primera se refiere a movimiento con gasto energético; la segunda, a la calidad de ejecución; el tercero, a conocimientos y procedimientos escolares. Una sesión puede incrementar la actividad sin enseñar una destreza nueva. Del mismo modo, practicar un recorrido puede mejorar su ejecución sin modificar la comprensión de números. Esta delimitación orienta objetivos y evita confundir indicadores de éxito.

MÉTODOS Y MATERIALES

Se desarrolló una revisión bibliográfica narrativa con búsqueda orientada y síntesis temática. La consulta se efectuó el 17 de octubre de 2026, con una ventana de publicación de 2020 a 2026. Se utilizaron combinaciones en español e inglés de psicomotricidad, habilidades motoras finas y gruesas, integración visomotora, rendimiento académico, escritura y educación infantil. Se consultaron páginas de editoriales científicas, registros de PubMed y repositorios institucionales para localizar publicaciones y contrastar sus datos bibliográficos.

Se seleccionaron diez trabajos por su relación directa con el desarrollo motor infantil y los aprendizajes o con componentes psicomotores necesarios para contextualizar esa relación. El corpus comprende publicaciones de 2020 a 2025; no se incorporó una referencia de 2026 únicamente para completar la ventana temporal. Se priorizaron revisiones y metaanálisis, complementados con investigaciones empíricas. Se excluyeron textos sin identificación bibliográfica verificable y materiales divulgativos que no permitían examinar el origen de sus afirmaciones.

Para la síntesis se distinguieron población, componente motor, resultado evaluado y diseño. Se revisaron los textos completos accesibles y, cuando el acceso fue parcial, los resúmenes y registros editoriales. No se realizó una búsqueda exhaustiva reproducible en todas las bases, evaluación formal del riesgo de sesgo ni metaanálisis propio. Tampoco se sumaron participantes entre revisiones, porque sus estudios primarios pueden coincidir. Las propuestas de aula se presentan como elaboración pedagógica y no como resultados de una intervención aplicada.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Motricidad fina y desempeño académico

Suggate et al. (2025) reunieron evidencia correlacional sobre habilidades finas y resultados de lectura, escritura, matemáticas y desarrollo cognitivo. Su metaanálisis muestra una relación global positiva y destaca la necesidad de diferenciar componentes, especialmente los grafomotores. El hallazgo respalda estudiar conexiones específicas; no permite concluir que aumentar cualquier actividad manual mejorará todas las áreas ni identificar, por sí solo, la dirección de la relación.

Una explicación posible es que ciertas tareas comparten exigencias de atención, precisión y organización. Otra posibilidad es que la experiencia escolar favorezca simultáneamente la práctica manual y el conocimiento académico. Estas explicaciones se plantean como interpretaciones plausibles, no como mecanismos demostrados por el presente trabajo. Para distinguirlas se necesitan diseños que controlen condiciones iniciales y midan tanto el componente motor como el aprendizaje que se pretende favorecer.

Escritura y enseñanza específica

López-Escribano et al. (2022) analizaron intervenciones dirigidas a la fluidez de la escritura manual en preescolar y primaria. Su síntesis apoya la utilidad de la enseñanza de la escritura, con diferencias entre modalidades y disponibilidad de evidencia. La consecuencia educativa es atender directamente las demandas del trazado y la automatización cuando constituyen el objetivo, sin asumir

que actividades sensoriales o manuales aisladas sustituyen la práctica de escribir con orientación y retroalimentación.

Escribir incluye además seleccionar ideas, organizar información y revisar el significado. Por ello, una valoración escolar debería diferenciar legibilidad, fluidez y calidad del contenido. Si una tarea busca evaluar comprensión de un relato, exigir una copia extensa puede introducir una dificultad motora ajena al objetivo. Permitir una respuesta oral o una producción breve ofrece otra vía para observar lo comprendido mientras se desarrolla, por separado, la escritura manual.

Motricidad gruesa, cognición e intervenciones

Hill et al. (2024) examinaron asociaciones longitudinales entre competencia motora y resultados cognitivos y socioemocionales. Su revisión muestra un panorama heterogéneo que no autoriza una explicación general única del desarrollo cognitivo a partir del desempeño motor. Este contraste recuerda que encontrar asociaciones en un momento y demostrar que una habilidad predice cambios posteriores son preguntas diferentes, con exigencias metodológicas distintas.

Jylänki et al. (2022) revisaron intervenciones motoras y de actividad física en preescolares. Identificaron propuestas prometedoras, especialmente cuando se combinan demandas motoras y académicas, pero también limitaciones importantes en la calidad de los estudios. La aplicación escolar requiere comprobar qué se practicó y qué se evaluó. Una actividad integrada puede enseñar vocabulario o cantidades durante el movimiento; no debe atribuirse todo su resultado exclusivamente al componente corporal.

Conductas de aprendizaje y alcance de las medidas

Alonso-Vargas et al. (2022) estudiaron relaciones entre habilidades psicomotoras y conductas de aprendizaje en niños de educación infantil. Su diseño transversal y su procedencia de un único centro limitan la generalización y la inferencia causal. Además, actitudes, persistencia o disposición para aprender no equivalen a pruebas directas de lectura y matemáticas. Conservar esa distinción evita presentar una mejora conductual como evidencia automática de aprendizaje curricular.

Martínez-Moreno et al. (2020) examinaron el perfil psicomotor de alumnado de educación infantil. Este tipo de evaluación permite describir dimensiones del desempeño y orientar la observación educativa, pero un perfil motor no reemplaza una evaluación académica específica. Considerados en conjunto, los trabajos revisados indican que la interpretación depende tanto de la habilidad estudiada como del instrumento utilizado para definir el resultado.

Discusión e implicaciones didácticas

La síntesis permite considerar la psicomotricidad un apoyo potencial para participar, explorar materiales y ejecutar determinadas tareas escolares. Su contribución exige una relación explícita con el objetivo. Clasificar piezas por tamaño ofrece oportunidades de comparación; comprender el criterio de clasificación requiere también preguntas, ejemplos y explicaciones. La manipulación adquiere sentido didáctico cuando ayuda a observar una relación que después puede expresarse mediante lenguaje, dibujos o símbolos.

En lectura, una actividad corporal puede acompañar una narración o facilitar la secuenciación de acontecimientos. No obstante, el reconocimiento de palabras y la comprensión necesitan enseñanza y práctica relacionadas con el lenguaje escrito. En matemáticas, recorrer una recta numérica puede representar desplazamientos y diferencias, siempre que el docente conecte la acción con las cantidades. El movimiento es una representación disponible y debe poder traducirse a otras formas de razonamiento.

La inclusión requiere mantener el objetivo conceptual cuando se modifica la respuesta motora. Piezas de mayor tamaño, superficies estables, tiempos flexibles y apoyos visuales pueden facilitar la participación. Una alternativa sentada a un desplazamiento permite trabajar la misma relación numérica. Estas orientaciones son decisiones pedagógicas propuestas: su pertinencia debe valorarse en cada aula y no supone que una adaptación produzca idénticos resultados en todos los estudiantes.

La observación docente debe registrar necesidades sin convertir diferencias de ejecución en etiquetas. La lentitud al recortar no demuestra una dificultad intelectual, ni una lateralidad concreta determina el éxito lector. Corresponde ofrecer práctica y apoyos, escuchar al estudiante y coordinar la orientación educativa cuando las barreras persisten. La enseñanza del contenido continúa durante ese proceso; no se condiciona a superar una supuesta etapa motora obligatoria.

Propuesta ilustrativa para el aula

Se propone una secuencia breve denominada “Mover, organizar y representar”, ajustable a educación inicial y básica elemental. Su objetivo es trabajar correspondencia uno a uno, comparación de colecciones y comunicación de procedimientos. Es una elaboración derivada de la discusión y no un programa validado. Antes de comenzar, el docente identifica cómo cada estudiante contará, manipulará y explicará, y prepara objetos suficientemente grandes, espacio despejado y alternativas de participación.

En el primer momento se presentan dos colecciones y se pregunta cómo saber si tienen la misma cantidad. En el segundo, los estudiantes trasladan objetos a marcas visibles, caminando o utilizando una bandeja desde una posición estable. La consigna solicita colocar un objeto por marca y explicar qué sucede cuando sobran elementos. El docente dirige la atención hacia la correspondencia, sin premiar la velocidad ni convertir el equilibrio en condición para responder correctamente.

En el tercer momento se organiza una colección sobre una mesa y se representa mediante dibujos, tarjetas o números. Se conversa sobre qué permanece cuando cambia la distribución espacial. En el cierre, se plantea una colección diferente y se pide justificar la comparación sin repetir exactamente el recorrido. La evaluación separa coordinación y comprensión: registra apoyos de manipulación, estrategia de conteo, correspondencia lograda y explicación de la respuesta.

Para escritura puede desarrollarse una secuencia paralela con demostración del trazo, práctica breve y uso en una palabra o mensaje significativo. El propósito y la dificultad se ajustan al nivel del grupo. Si el objetivo es comunicar una idea, se admiten respuestas dictadas o apoyadas mientras continúa la práctica manual. La adaptación conserva oportunidades de aprendizaje y permite identificar si el obstáculo se encuentra en el contenido, en la ejecución o en ambos.

La revisión tiene alcance narrativo y una selección limitada de fuentes. El corpus mezcla etapas educativas, instrumentos y diseños, por lo que no permite calcular un efecto único para la básica elemental ni establecer una dosificación universal de actividades. Parte de la evidencia procede de contextos distintos del latinoamericano. Se requieren estudios contextualizados que comparen intervenciones bien descritas, controlen el nivel inicial y evalúen permanencia y transferencia académica con instrumentos independientes de la actividad practicada.

CONCLUSIONES

La evidencia reciente relaciona habilidades motoras finas e integración visomotora con distintos resultados académicos; las asociaciones de la motricidad gruesa son más variables y los efectos de intervención dependen de lo enseñado y evaluado. Estas relaciones justifican integrar experiencias corporales y manuales con finalidad educativa, sin atribuirles una causalidad general. La psicomotricidad contribuye como apoyo funcional y oportunidad de participación, articulada con enseñanza explícita y accesible. Evaluar por separado ejecución, comprensión y transferencia permite reconocer avances reales y ajustar los apoyos sin restringir el acceso al currículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Alonso-Vargas, J. M., Melguizo-Ibáñez, E., Puertas-Molero, P., Salvador-Pérez, F., & Ubago-Jiménez, J. L. (2022). Relationship between learning and psychomotor skills in early childhood education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(24), Article 16835. <https://doi.org/10.3390/ijerph192416835>
- Erazo-Verdezoto, M., Armijo-Zurita, I., Verdugo-Cuesta, M., Gualpa-Crespo, S., & Coronel-Matute, G. (2024). Habilidades motoras gruesas y su incidencia en el equilibrio y coordinación, una revisión sistemática. *Psicología UNEMI*, 8(15), 102–114. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol8iss15.2024pp102-114p>
- Hill, P. J., McNarry, M. A., Mackintosh, K. A., Murray, M. A., Pesce, C., Valentini, N. C., Getchell, N., Tomporowski, P. D., Robinson, L. E., & Barnett, L. M. (2024). The influence of motor competence on broader aspects of health: A systematic review of the longitudinal associations between motor competence and cognitive and social-emotional outcomes. *Sports Medicine*, 54, 375–427. <https://doi.org/10.1007/s40279-023-01939-5>
- Jylänki, P., Mbay, T., Hakkarainen, A., Sääkslahti, A., & Aunio, P. (2022). The effects of motor skill and physical activity interventions on preschoolers' cognitive and academic skills: A systematic review. *Preventive Medicine*, 155, Article 106948. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106948>
- Khatib, L., Li, Y., Geary, D., & Popov, V. (2022). Meta-analysis on the relation between visuomotor integration and academic achievement: Role of educational stage and disability. *Educational Research Review*, 35, Article 100412. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100412>
- López-Escribano, C., Martín-Babarro, J., & Pérez-López, R. (2022). Promoting handwriting fluency for preschool and elementary-age students: Meta-analysis and meta-synthesis of research from 2000 to 2020. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 841573. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.841573>
- Martínez-Moreno, A., Imbernón Giménez, S., & Díaz Suárez, A. (2020). The psychomotor profile of pupils in early childhood education. *Sustainability*, 12(6), Article 2564. <https://doi.org/10.3390/su12062564>

- Silva Delgado, M. de J., Sánchez Macías, W. O., Moncayo Arias, N. L., Ballesteros Rucano, J. J., Rodríguez Batioja, D. R., & Burgos Limones, J. A. (2024). Psicomotricidad en el desarrollo infantil del nivel inicial. Una revisión sistemática. *Lecturas: Educación Física y Deportes*, 29(316), 181–202. <https://doi.org/10.46642/efd.v29i316.7203>
- Suggate, S. P., Karle, V. L., Kipfelsberger, T., & Stoeger, H. (2025). Keep the hands in mind: A meta-analysis of correlations between fine motor skills and reading, writing, mathematics, and cognitive development in children and adolescents. *Educational Research Review*, 49, Article 100748. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2025.100748>
- 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>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

