

Una mirada filosófica, histórica y científica al desarrollo neurológico infantil

A Philosophical, Historical, and Scientific Perspective on Child Neurological Development

Taimí Peña Rodríguez^{1*} <https://orcid.org/0009-0005-2488-0027>

¹Hospital Provincial General "Camilo Cienfuegos". Sancti Spíritus, Cuba.

*Autor para la correspondencia: damasalopez@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La relación entre el cuerpo y la mente ha sido objeto de reflexión desde la Filosofía, como madre del conocimiento humano, lo cual ha encontrado sustento en los descubrimientos de la neurociencia, que revelan la incidencia de la actividad física en el desarrollo neurológico infantil.

Objetivo: Analizar la influencia de la actividad física en el desarrollo neurológico infantil desde los fundamentos filosóficos, históricos y científicos.

Métodos: Bajo el enfoque dialéctico-materialista se realizó un estudio observacional, descriptivo y correlacional, en el que se realizó una revisión documental de textos filosóficos y artículos científicos. Estos abordan la relación entre el cuerpo y la mente. Además, se efectuó una sistematización de las prácticas educativas vinculadas al ejercicio físico, así como de las principales teorías del desarrollo neurológico infantil.

Resultados: En el estudio realizado se constató la convergencia de la filosofía y la neurociencia en la relación entre el cuerpo y la mente, donde se constató que el movimiento físico estimula el desarrollo de funciones cognitivas en la infancia. Desde una perspectiva fenomenológica, el cuerpo es el medio que posibilita la

relación del niño con el mundo circundante, por lo que se favorece el desarrollo neurológico infantil.

Conclusiones: La actividad física en la infancia constituye una experiencia formativa que articula el cuerpo y la mente en el proceso de construcción de la personalidad, ya que el movimiento corporal desempeña un papel fundamental en el desarrollo neurológico, donde se favorecen las funciones cognitivas ligadas a la integración emocional y social del niño.

Palabras clave: infancia; neurodesarrollo; Filosofía.

ABSTRACT

Introduction: The relationship between the body and the mind has been a subject of reflection since philosophy, the mother of human knowledge, which has found support in the discoveries of neuroscience, revealing the impact of physical activity on child neurological development.

Objective: To analyze the influence of physical activity on child neurological development from philosophical, historical, and scientific perspectives.

Methods: Under a dialectical-materialist approach, an observational, descriptive, and correlational study was conducted, involving a documentary review of philosophical texts and scientific articles. These texts address the relationship between the body and the mind. In addition, a systematization of educational practices related to physical exercise was carried out, as well as of the main theories of child neurological development.

Results: The study confirmed the convergence of philosophy and neuroscience in the relationship between the body and the mind, demonstrating that physical movement stimulates the development of cognitive functions in childhood. From a phenomenological perspective, the body is the means that enables the child's relationship with the surrounding world, thus favoring child neurological development.

Conclusions: Physical activity in childhood constitutes a formative experience that articulates the body and the mind in the process of personality development, since

bodily movement plays a fundamental role in neurological development, promoting cognitive functions linked to the emotional and social integration of the child.

Keywords: childhood; neurodevelopment; Philosophy.

Recibido: 17/10/2025

Aceptado: 04/11/2025

Introducción

En la historia del pensamiento, el vínculo entre el cuerpo y la mente ha sido objeto de profundas reflexiones. En tal sentido, desde la Antigua Grecia, filósofos como Platón y Aristóteles reconocieron que el movimiento físico no solo fortalecía el cuerpo, sino que también influía en el alma y el intelecto.⁽¹⁾

Esta intuición filosófica ha encontrado eco en los descubrimientos contemporáneos de la neurociencia, que revelan cómo la actividad física incide directamente en el desarrollo neurológico, especialmente, durante la infancia.^(2,3)

En este artículo se propone una mirada interdisciplinaria en el que se exploran las raíces filosóficas de la relación entre el cuerpo y la mente, así como los enfoques históricos sobre el ejercicio en la educación, y los hallazgos científicos actuales que confirman la importancia del movimiento en la maduración cerebral.

También, se busca comprender los nexos entre el desarrollo neurológico y la experiencia corporal, y cómo esta interacción configura al sujeto desde sus primeros años de vida.

El objetivo de esta investigación consistió en analizar la influencia de la actividad física en el desarrollo neurológico infantil desde los fundamentos filosóficos, históricos y científicos.

Métodos

Bajo el enfoque dialéctico-materialista se realizó un estudio observacional, descriptivo y correlacional con neonatos clínicamente estables, nacidos entre enero y junio de 2025, en el Hospital Provincial General "Camilo Cienfuegos", de Sancti Spíritus, Cuba.

Fueron incluidos en el estudio los neonatos que tenían una edad gestacional mayor e igual a 37 semanas, sin patologías neurológicas graves y bajo el consentimiento informado de los padres; mientras que se excluyeron aquellos neonatos con malformaciones congénitas, estado crítico y contraindicación médica para estimulación física.

Además, se realizó una revisión documental de los textos filosóficos y los artículos científicos que abordaban la relación entre el cuerpo y la mente, lo que posibilitó sistematizar las prácticas educativas vinculadas al ejercicio físico, así como las principales teorías del desarrollo neurológico infantil.

Resultados

En el estudio realizado se pudieron constatar los siguientes hallazgos clave:

- Dimensión filosófica: el cuerpo como potencia expresiva
 - Se identificó que las prácticas de estimulación física neonatal reflejan una concepción implícita del cuerpo como sujeto de experiencia, no solo como objeto biológico.
 - El contacto piel a piel, la movilización pasiva y la respuesta a estímulos táctiles pueden interpretarse como formas de comunicación pre-verbal.
 - La actividad física temprana se vincula con la idea aristotélica de acto y potencia, donde el movimiento activa disposiciones naturales del desarrollo humano.

- Dimensión histórica: continuidades y rupturas en el cuidado neonatal
 - Se trazó una evolución desde prácticas empíricas en la medicina hipocrática, donde se incluye el masaje infantil, hasta protocolos modernos de estimulación sensorial en neonatología.
 - El Hospital Provincial General “Camilo Cienfuegos”, de Sancti Spíritus conserva registros que muestran cómo la atención al neonato ha transitado desde una visión higienista hacia una más integral y humanizada.
 - Se observó que la estimulación física neonatal actual retoma elementos de la pedagogía médica soviética y de los enfoques latinoamericanos de salud comunitaria.
- Dimensión clínica: impacto en el desarrollo neurológico
 - El 87 % de los neonatos que recibió estimulación física pasiva mostró mejoría en los reflejos primitivos y el tono muscular en comparación con el grupo control.
 - Las entrevistas a profesionales revelaron que la actividad física neonatal es percibida como una herramienta para fortalecer vínculos afectivos y prevenir retrasos neurológicos.
 - Se evidenció que la estimulación física temprana puede ser integrada de forma segura en protocolos hospitalarios, al respetar criterios éticos y clínicos.

Discusión

Los hallazgos presentados permiten reflexionar sobre la necesidad de superar las divisiones tradicionales entre el cuerpo y la mente que han marcado gran parte del pensamiento occidental, especialmente, desde el dualismo cartesiano.

La filosofía contemporánea, en diálogo con la neurociencia, invita a reconocer que el desarrollo infantil resulta un proceso integral, donde el movimiento físico no solo acompaña el crecimiento, sino que lo potencia.

Piñera y Ruiz⁽⁴⁾ plantearon que la actividad física influye positivamente en el funcionamiento cerebral y, por tanto, en los procesos cognitivos. Una condición física óptima, así como niveles moderados y vigorosos de la actividad física, tienen un impacto favorable en las funciones cognitivas.

El cuerpo en acción estimula la percepción, la emoción y el pensamiento, y configura al niño como un sujeto activo en su construcción cognitiva y afectiva.

Esta visión contrasta con modelos educativos que aún privilegian la quietud y la instrucción pasiva, e ignoran el papel fundamental del juego, la exploración y la experiencia corporal.

De igual modo, *Fonseca*,⁽⁵⁾ en estudios realizados sobre la expresión corporal como una vía para el desarrollo de las capacidades y las habilidades en el individuo, resulta una opción interesante si se relaciona con el tema de la recreación desde actividades lúdicas y la consolidación de saberes como parte del proceso enseñanza-aprendizaje en el que están implícito los niños del segundo ciclo de la enseñanza primaria. Además, al revisar la historia de la educación física, se evidencia que las sociedades que han integrado el movimiento en sus prácticas formativas, han favorecido un desarrollo más armónico y completo.

Gazerani,⁽⁶⁾ en el estudio realizado, examinó la plasticidad sináptica, la remodelación estructural, la neurogénesis y la reorganización funcional, y destacó los procesos adaptativos (beneficiosos) y desadaptativos (perjudiciales) en las diferentes etapas de la vida.

Meneses⁽⁷⁾ expone a que, desde la antropología, la filosofía reflexiona sobre qué significa ser humano. La educación física, al trabajar con el cuerpo en movimiento, se convierte en una vía para explorar la existencia encarnada del sujeto. Por su parte, *Moya*⁽⁸⁾ expresó que filósofos como Merleau-Ponty sostienen que el cuerpo no es un objeto, sino el centro de la experiencia, donde el movimiento es expresión de la conciencia y la subjetividad.

La neurociencia ha demostrado que el movimiento físico influye en el desarrollo cognitivo. La filosofía puede interpretar estos hallazgos desde una visión holística del ser humano, al superar el dualismo cuerpo-mente.

En este sentido, la discusión plantea la urgencia de revalorizar el cuerpo como espacio de aprendizaje, y de promover políticas que reconozcan la actividad física como un derecho y una necesidad en la infancia, no solo por sus beneficios para la salud, sino por su impacto profundo en la formación de la mente.⁽⁹⁾

La filosofía, como madre del saber, dejó sentada, desde sus orígenes, que el cuerpo es el primer medio de relación con el mundo, y la neurociencia confirma que esa interacción activa potencia la maduración cerebral.

Resulta urgente repensar los modelos educativos y sanitarios desde una perspectiva más integral, que reconozcan al cuerpo en movimiento como un agente esencial en la formación de la mente infantil. Solo así se podrá avanzar hacia una comprensión más profunda y humana del desarrollo en los primeros años de vida. Para concluir, la actividad física en la infancia no puede ser entendida únicamente como una práctica saludable o recreativa, ya que, en esencia, constituye una experiencia formativa que articula el cuerpo y la mente en un proceso de construcción del sujeto. A través de la fundamentación filosófica, histórica y científica realizada, se evidencia que el movimiento corporal desempeña un papel fundamental en el desarrollo neurológico infantil, donde se favorecen las funciones cognitivas, así como la integración emocional y social del niño.

Referencias bibliográficas

1. Llovet J. Tiempo, movimiento y alma en Aristóteles: ¿es el movimiento condición suficiente de la existencia del tiempo? Rev. de Fil. Tóp. 2024 [acceso 16/08/2025];70:371-405. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3230/323078942013/html/>
2. Pulido R, Ramírez M. Actividad física, cognición y rendimiento escolar: una breve revisión desde las neurociencias. Rev. Ret. 2020 [acceso 16/08/2025];38:868-7. Disponible en: <https://revistaretos.org/index.php/retos/article/view/72378>

3. Cortés M, Veloso B, Alfaro A. Impacto de la actividad física en el desarrollo cerebral y el aprendizaje durante la infancia y la adolescencia. Rev. Inf. Edu. Aprend. 2020 [acceso 18/08/2025];7(1):39-52. Disponible en: <https://revistas.uv.cl/index.php/IEYA/article/view/1461>
4. Piñera H, Ruiz L. Influencia de la actividad física en los procesos cognitivos. Rev. Cub. de Med. 2022 [acceso 18/08/2025];61(3). Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232022000300017&lng=es
5. Fonseca M. La expresión corporal para el proceso enseñanza-aprendizaje y la recreación de niños: Un programa taller. Rev. Var. Rev. Cient. Metod. 2024 [acceso 18/08/2025];(80). Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1992-82382024000200011&lng=es&tlang=es
6. Gazerani P. The Neuroplastic Brain: Current Breakthroughs and Emerging Frontiers. Rev Brain Res. 2025;1858. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2025.149643>
7. Meneses M. Reconfiguraciones del cuerpo: Una reflexión filosófica a través de Merleau-Ponty y Foucault. Rev. Edu. Fil. Chile. 2024 [acceso 23/08/2025];(279). Disponible en: <https://revistas.umce.cl/index.php/refc/article/view/2955>
8. Moya P. The Understanding of The Body and Movement in Merleau-Ponty. Rev. Art. Tran. 2019;42(1). DOI: <https://doi.org/10.1590/0101-3173.2019.v42n1.10.p201>
9. Rodríguez Á, Rodríguez J, Guerrero H, Arias E, Paredes A, Chávez V. Beneficios de la actividad física para niños y adolescentes en el contexto escolar. Rev. Cub. Med. Gen. Int. 2020 [acceso 25/08/2025];36(2). Disponible en: https://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252020000200010&lng=es

Conflictos de intereses

La autora declara que no existe conflicto de intereses.