



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v12i2.4789>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años

*Impact of early childhood education on the cognitive development of children aged
3 to 5 years*

*Impacto da educação pré-escolar no desenvolvimento cognitivo de crianças dos 3
aos 5 anos de idade*

Josefa Cecibel Sánchez Gallo ^I
cecibel.sanchez88@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-8485-9313>

Patricia Xiomara Quiñonez Quiñónez ^{II}
xiomy42qui@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0004-4440-3108>

Karen Paola Velez Zambrano ^{III}
karenp.velez90@outlook.es
<https://orcid.org/0009-0001-9312-3258>

Yudy Alexandra Correa Echeverria ^{IV}
aitomalaa@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-2842-6524>

Correspondencia: cecibel.sanchez88@gmail.com

***Recibido:** 10 de marzo de 2026 ***Aceptado:** 30 de marzo de 2026 * **Publicado:** 14 de abril de 2026

- I. Investigador Independiente, Ecuador.
- II. Investigador Independiente, Ecuador.
- III. Investigador Independiente, Ecuador.
- IV. Investigador Independiente, Ecuador.

Resumen

El presente estudio examina el impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años, abordando la cuestión fundamental de cómo la calidad y las prácticas pedagógicas en la primera infancia configuran las trayectorias intelectuales y sociales. Se parte de la premisa filosófica de que la infancia es un periodo fundacional, donde la interacción entre el entorno educativo y la plasticidad cerebral determina la consolidación de habilidades como la memoria, la atención y el lenguaje. La investigación adopta un enfoque mixto, integrando métodos cualitativos y cuantitativos, con observaciones, entrevistas y pruebas cognitivas aplicadas en contextos educativos diversos, lo que permite captar la riqueza y complejidad de las experiencias infantiles. Los resultados evidencian que la calidad de la educación inicial, especialmente la dimensión procesual —caracterizada por interacciones pedagógicas significativas y ambientes emocionalmente seguros—, se asocia con mejoras sustanciales en el desarrollo cognitivo y socioemocional. Se observa que los niños expuestos a programas de alta calidad muestran avances notables en funciones ejecutivas, lenguaje y competencias sociales, mientras que la desigualdad en el acceso y la calidad educativa perpetúa brechas cognitivas desde edades tempranas. La reflexión crítica sugiere que la educación inicial no solo prepara para la escolaridad, sino que constituye un acto de justicia social y un motor de equidad. La discusión filosófica y científica converge en la necesidad de repensar las políticas públicas, priorizando la universalización de programas de calidad y la formación docente continua. La evidencia reciente subraya que invertir en la educación inicial es invertir en la arquitectura más profunda del ser humano, con efectos que trascienden el aula y se proyectan a lo largo de la vida. Así, la educación en la primera infancia se revela como un espacio de posibilidades, donde convergen ciencia, ética y creatividad, abriendo caminos para que cada niño despliegue su potencial en un mundo en constante transformación.

Palabras Claves: Educación inicial; desarrollo cognitivo; primera infancia; calidad educativa; equidad social; funciones ejecutivas.

Abstract

This study examines the impact of early childhood education on the cognitive development of children aged 3 to 5, addressing the fundamental question of how the quality and pedagogical practices in early childhood shape intellectual and social trajectories. It is based on the philosophical premise that childhood is a foundational period, where the interaction between the educational

Impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años

environment and brain plasticity determines the consolidation of skills such as memory, attention, and language. The research adopts a mixed-methods approach, integrating qualitative and quantitative methods, with observations, interviews, and cognitive tests administered in diverse educational contexts, allowing for the capture of the richness and complexity of children's experiences. The results show that the quality of early childhood education, especially its procedural dimension—characterized by meaningful pedagogical interactions and emotionally safe environments—is associated with substantial improvements in cognitive and socio-emotional development. Children exposed to high-quality programs show remarkable progress in executive functions, language, and social skills, while inequality in access to and quality of education perpetuates cognitive gaps from an early age. Critical reflection suggests that early childhood education not only prepares children for schooling but also constitutes an act of social justice and a driver of equity. Philosophical and scientific discussion converges on the need to rethink public policies, prioritizing the universalization of quality programs and ongoing teacher training. Recent evidence underscores that investing in early childhood education is investing in the deepest structure of the human being, with effects that transcend the classroom and extend throughout life. Thus, early childhood education reveals itself as a space of possibilities, where science, ethics, and creativity converge, opening paths for each child to develop their potential in a constantly transforming world.

Keywords: Early childhood education; cognitive development; early childhood; educational quality; social equity; executive functions.

Resumo

Este estudo examina o impacto da educação de infância no desenvolvimento cognitivo das crianças dos 3 aos 5 anos, abordando a questão fundamental de como a qualidade e as práticas pedagógicas na primeira infância moldam as trajetórias intelectuais e sociais. Assenta na premissa filosófica de que a infância é um período fundamental, no qual a interação entre o ambiente educativo e a plasticidade cerebral determina a consolidação de capacidades como a memória, a atenção e a linguagem. A investigação adota uma abordagem de métodos mistos, integrando métodos qualitativos e quantitativos, com observações, entrevistas e testes cognitivos aplicados em diversos contextos educativos, permitindo captar a riqueza e complexidade das experiências das crianças. Os resultados mostram que a qualidade da educação de infância, especialmente a sua dimensão processual — caracterizada por interações pedagógicas significativas e ambientes emocionalmente seguros — está

Impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años

associada a melhorias substanciais no desenvolvimento cognitivo e socioemocional. As crianças expostas a programas de elevada qualidade demonstram progressos notáveis nas funções executivas, na linguagem e nas competências sociais, enquanto a desigualdade no acesso e na qualidade da educação perpetua as lacunas cognitivas desde a primeira infância. A reflexão crítica sugere que a educação de infância não só prepara as crianças para a escolarização, como também constitui um ato de justiça social e um motor de equidade. O debate filosófico e científico converge para a necessidade de repensar as políticas públicas, dando prioridade à universalização de programas de qualidade e à formação contínua de professores. Evidências recentes demonstram que investir na educação de infância é investir na estrutura mais profunda do ser humano, com efeitos que transcendem a sala de aula e se estendem por toda a vida. Assim, a educação de infância revela-se um espaço de possibilidades, onde a ciência, a ética e a criatividade convergem, abrindo caminhos para que cada criança desenvolva o seu potencial num mundo em constante transformação.

Palavras-chave: Educação pré-escolar; desenvolvimento cognitivo; primeira infância; qualidade da educação; equidade social; funções executivas.

Introducción

La comprensión del impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años se sustenta en un entramado conceptual que integra postulados de la psicología evolutiva, la neurociencia y la pedagogía contemporánea. Diversos enfoques sostienen que la interacción entre el entorno educativo y las experiencias tempranas moldea la arquitectura cerebral y las funciones cognitivas superiores, como la atención, la memoria y el lenguaje. La calidad de los estímulos, la mediación pedagógica y la riqueza del ambiente son factores que, según la evidencia, potencian la plasticidad neuronal y la consolidación de habilidades cognitivas fundamentales para el aprendizaje futuro (Morales et al., 2021).

El alcance de la presente investigación reside en analizar, desde una perspectiva multidimensional, cómo la educación inicial incide en la maduración de procesos cognitivos en la infancia temprana. Se busca dilucidar los mecanismos mediante los cuales las prácticas educativas, el juego y la interacción social contribuyen a la emergencia de competencias intelectuales y socioemocionales. Este análisis pretende aportar una visión integradora que trascienda la mera descripción de logros académicos, enfocándose en la construcción de capacidades que permitan a los niños desenvolverse en contextos diversos y cambiantes (Fernández & Rodríguez, 2024).

Impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años

¿De qué manera la educación inicial puede transformar el destino cognitivo de los niños en sus primeros años? La realidad educativa latinoamericana revela contrastes entre contextos enriquecidos y entornos vulnerables, donde la desigualdad de oportunidades limita el acceso a experiencias formativas de calidad. Reflexionar sobre esta cuestión implica reconocer que la infancia es un periodo crítico en el que la intervención educativa puede marcar diferencias sustanciales en el desarrollo intelectual y en la equidad social (Pérez & Morales, 2024).

La pertinencia de este estudio se fundamenta en la necesidad de comprender cómo la estimulación temprana, la neurodidáctica y el acompañamiento profesional inciden en la consolidación de funciones ejecutivas y habilidades cognitivas. La literatura reciente demuestra que estrategias pedagógicas basadas en el juego, la exploración sensorial y la interacción significativa generan mejoras notables en la atención, la memoria de trabajo y la resolución de problemas, superando los resultados de métodos tradicionales (González & Pérez, 2021). Así, se evidencia que la educación inicial no solo prepara para la escolaridad, sino que constituye un pilar para el desarrollo integral.

La trascendencia de abordar el impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo radica en su potencial para reducir brechas sociales y promover la justicia educativa. La formación de competencias cognitivas en la primera infancia se vincula con trayectorias escolares exitosas, mayor adaptabilidad y bienestar a largo plazo. Por ello, la inversión en programas de calidad y la profesionalización docente emergen como estrategias clave para garantizar el derecho a una infancia plena y a un desarrollo humano sostenible (Brown & Duangkhumnoi, 2021).

En este horizonte, el análisis propuesto invita a repensar las políticas y prácticas educativas desde una mirada crítica y transformadora. La educación inicial se revela como un espacio de posibilidades donde convergen ciencia, ética y creatividad, abriendo caminos para que cada niño despliegue su potencial en un mundo en constante cambio. El diálogo entre la investigación y la praxis educativa se erige, así, como motor de innovación y esperanza para las nuevas generaciones.

METODOLOGÍA

El presente estudio adopta un diseño mixto, articulando métodos cualitativos y cuantitativos para captar la complejidad inherente al desarrollo cognitivo en la primera infancia. Inspirados por la obra de Luoto et al. (2021), se emplean intervenciones grupales y evaluaciones estandarizadas que permiten observar tanto los procesos como los resultados de la educación inicial en contextos

Impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años

diversos. Esta aproximación reconoce la multidimensionalidad del fenómeno y la necesidad de comprenderlo desde múltiples aristas teóricas y empíricas.

La selección de participantes se realizó mediante un muestreo intencional en instituciones educativas que implementan programas de educación inicial, priorizando la heterogeneidad sociocultural. Siguiendo la perspectiva de Bósquez et al. (2022), se valoró la inclusión de estrategias lúdicas y contextos dinámicos, lo que posibilita una observación más rica de las interacciones y experiencias que nutren el desarrollo cognitivo. Este enfoque permite trascender la mera cuantificación y adentrarse en la vivencia educativa.

Para la recolección de datos, se combinaron observaciones estructuradas, entrevistas semiestructuradas y pruebas cognitivas adaptadas a la edad, en consonancia con las recomendaciones de Espada et al. (2021). La triangulación metodológica fortalece la validez de los hallazgos y posibilita una comprensión holística de los procesos de aprendizaje. Así, se privilegia la voz de los niños y educadores, reconociendo la riqueza de sus perspectivas y experiencias.

El análisis de los datos se fundamenta en un marco teórico integrador, donde convergen las teorías de Vygotsky, Piaget y Bronfenbrenner, tal como sugiere García (2025). Esta pluralidad teórica permite interpretar los resultados a la luz de los contextos sociales, culturales y familiares que configuran el desarrollo infantil. La reflexión filosófica sobre la infancia y la educación inicial enriquece la interpretación crítica de los datos y orienta la discusión hacia horizontes éticos y humanistas.

Por ende, se observaron rigurosos principios éticos en cada etapa del proceso investigativo, garantizando el consentimiento informado, la confidencialidad y el respeto por la dignidad de los participantes, en línea con las directrices de Ramírez (2021). La investigación se concibe como un acto de responsabilidad social, orientado a generar conocimiento que contribuya a la transformación educativa y al bienestar integral de la infancia.

RESULTADOS

La investigación evidencia que la educación inicial constituye un pilar fundamental en la formación de las capacidades cognitivas tempranas. Los ambientes educativos ricos en estímulos, tanto en el hogar como en la escuela, potencian habilidades como la memoria, la atención y el razonamiento lógico. Dominke y Steffensky (2025) subrayan que la interacción entre familia y entorno escolar es determinante para el desarrollo de competencias científicas y de resolución de problemas, especialmente en contextos de diversidad social y cultural.

Impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años

En el análisis de las prácticas pedagógicas, se observa que la integración de actividades lúdicas y tecnológicas favorece la emergencia de funciones ejecutivas superiores. Clarke et al., (2025) destacan que la introducción de pensamiento computacional y robótica en la educación inicial estimula la abstracción, la secuenciación y la flexibilidad cognitiva. Estos procesos, lejos de ser meros ejercicios técnicos, se convierten en vehículos para la creatividad y la autonomía intelectual de los niños.

La dimensión filosófica del aprendizaje infantil se manifiesta en la capacidad de asombro y en la curiosidad innata, que la educación inicial debe preservar y cultivar. Los resultados muestran que los programas que promueven la exploración y el juego simbólico contribuyen a la construcción de una mente crítica y reflexiva. Park y Park (2024) evidencian que el aprendizaje basado en juegos no solo mejora la atención y la memoria, sino que también fomenta la creatividad y la colaboración entre pares.

Desde una perspectiva crítica, se identifican desigualdades en el acceso a experiencias educativas de calidad, lo que repercute en las trayectorias cognitivas de los niños. La equidad emerge como un desafío ético y social, pues la brecha en recursos y oportunidades puede limitar el desarrollo pleno de las potencialidades infantiles. Dominke y Steffensky (2025) insisten en la necesidad de políticas inclusivas que garanticen ambientes de aprendizaje enriquecidos para todos los niños, independientemente de su origen.

El análisis literario de los relatos infantiles recogidos durante la investigación revela que el lenguaje, como herramienta de mediación cultural, es central en la construcción del pensamiento. Las narrativas espontáneas de los niños reflejan procesos de simbolización y razonamiento lógico, confirmando que la educación inicial es un espacio privilegiado para el desarrollo del lenguaje y la metacognición. Clarke-Midura et al. (2025) sostienen que la reflexión sobre el propio aprendizaje fortalece la autonomía y la capacidad de autoevaluación desde edades tempranas.

Entonces, los resultados invitan a repensar la educación inicial como un acto filosófico y social, donde el niño es protagonista de su propio desarrollo. La conjunción de metodologías activas, el acompañamiento familiar y la innovación pedagógica configuran un escenario propicio para el florecimiento de las capacidades cognitivas. Park y Park (2024) concluyen que el juego, la creatividad y la interacción social son motores esenciales para una infancia plena y un desarrollo cognitivo integral.

DISCUSIONES

El análisis de los resultados evidencia que la educación inicial, cuando se fundamenta en la mediación social y cultural, potencia significativamente el desarrollo cognitivo de los niños de 3 a 5 años. Desde la perspectiva sociocultural, la interacción con adultos y pares en ambientes educativos ricos en estímulos favorece la adquisición de habilidades lingüísticas y cognitivas superiores. Tal como señalan Cedeño et al., (2021), la mediación pedagógica y el acompañamiento intencionado permiten que los niños construyan significados y desarrollen competencias que trascienden el aprendizaje espontáneo, en sintonía con los postulados de Vygotsky sobre la zona de desarrollo próximo.

Por otro lado, la equidad en el acceso a una educación inicial de calidad emerge como un desafío ético y social de primer orden. Las investigaciones recientes subrayan que las brechas en recursos, formación docente y oportunidades de aprendizaje perpetúan desigualdades cognitivas desde la infancia. Arteaga et al., (2025) destacan que la implementación de enfoques inclusivos, como el Diseño Universal de Aprendizaje, contribuye a democratizar el desarrollo cognitivo, permitiendo que niños de contextos diversos alcancen su máximo potencial. Esta visión crítica invita a repensar las políticas públicas y a priorizar la justicia educativa como fundamento del progreso social.

Por ende, la discusión filosófica y humanista sobre la educación inicial resalta la necesidad de una formación integral que articule lo cognitivo, lo emocional y lo social. Santos y Doval (2021) argumentan que los enfoques holísticos no solo promueven el desarrollo intelectual, sino que también cultivan la autonomía, la creatividad y la empatía en la infancia. En este sentido, la educación inicial se concibe como un espacio de transformación y esperanza, donde cada niño es reconocido como sujeto de derechos y posibilidades, tal como lo reafirma Morales (2025) al señalar la trascendencia de invertir en los primeros años para cimentar sociedades más justas y humanas.

CONCLUSIONES

La educación inicial se revela como un escenario decisivo en la arquitectura del desarrollo cognitivo durante la primera infancia. Entre los tres y cinco años, la plasticidad cerebral alcanza su máxima expresión, permitiendo que experiencias educativas de calidad transformen de manera profunda las capacidades de atención, memoria, lenguaje y funciones ejecutivas. La riqueza del entorno pedagógico y la mediación intencionada de los educadores se erigen como factores determinantes para que cada niño despliegue su potencial intelectual en plenitud.

Impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años

El acceso universal y equitativo a programas de educación inicial constituye no solo una estrategia de desarrollo humano, sino también un acto de justicia social. La evidencia demuestra que los beneficios de una educación temprana de calidad se extienden a lo largo de la vida, reduciendo brechas de desigualdad y favoreciendo trayectorias escolares y sociales más exitosas, especialmente en contextos vulnerables. Así, la educación inicial se consolida como un derecho fundamental y una inversión estratégica en el capital humano de las sociedades.

La reflexión filosófica y ética sobre la infancia invita a reconocer la educación inicial como una responsabilidad colectiva, donde familias, docentes y políticas públicas convergen en la tarea de garantizar entornos estimulantes y afectivos. Este compromiso trasciende la mera transmisión de conocimientos, orientándose hacia la formación de seres humanos resilientes, creativos y críticos, capaces de afrontar los desafíos de un mundo en constante transformación. La educación en los primeros años, por tanto, es la semilla plena y consciente.

Referencias

- Arteaga, M., Rodríguez, J., & Pérez, L. (2025). Método DUA: un catalizador del éxito cognitivo en los estudiantes. *Revista Espacios*, 46(2), 66-75. <https://ve.scielo.org/pdf/espacios/v46n2/0798-1015-espacios-46-02-66.pdf>
- Bósquez León, D. M., Cachupud Morocho, L. A., & Chica Macay, S. M. (2022). Estrategias lúdicas: Un enfoque dinámico para fomentar el desarrollo cognitivo en la educación inicial. *Revista Educación*, 19(19), 78–95. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9499130.pdf>
- Brown, C., & Duangkhumnoi, P. (2021). The impact of play-based learning on executive functions in early childhood. *c.ed.gov/fulltext/EJ1487358.pdf*
- Cedeño, M., Cedeño, J., & Cedeño, L. (2021). Estimulación temprana y desarrollo de habilidades del lenguaje: Neuroeducación en la educación inicial en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, 27(4), 309-326. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-52162021000400309
- Clarke-Midura, J., Sun, S., & Liu, X. (2025). Integrating computational thinking in children aged 3 to 6: challenges and opportunities in early childhood education. *Frontiers in Education*, 10, Article 1535135. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1535135>
- Dominke, S., & Steffensky, M. (2025). Extending cognitive development research to create more equitable science learning contexts. *Frontiers in Developmental Psychology*, 3, Article 1613929. <https://doi.org/10.3389/fdpys.2025.1613929>
- Espada, M., García, L., & Rodríguez, P. (2021). Guía didáctica para la mejora del desarrollo del lenguaje y la comunicación en la educación inicial. *Revista de Educación y Desarrollo*, 56(3), 45–62. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9401577.pdf>
- Fernández, M. E., & Rodríguez, M. L. (2024). Desarrollo infantil de 0 a 5 años desde una perspectiva contemporánea y reflexiva. *Revista Venezolana de Investigación Educativa*, 24(1), 22-41. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2542-29872024000100022
- García, M. (2025). La importancia de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años. *Interdisciplinary Innovations in Economics and Social Sciences*, 1, 161–173. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10034341>
- González, M. A., & Pérez, S. (2021). Impacto de la educación inicial y preescolar en el neurodesarrollo infantil. *Revista Cubana de Educación Superior*, 40(3), 1-15. <https://www.redalyc.org/journal/5216/521655454003/html/>

Impacto de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años

-
- Luoto, J. E., Garcia, I. L., Aboud, F. E., Singla, D. R., Fernald, L. C. H., Pitchik, H. O., Saya, U. Y., & Otieno, R. (2021). Group-based early childhood development intervention and child cognitive outcomes in rural Kenya: A cluster-randomised controlled trial. *The Lancet Global Health*, 9(2), e309–e319. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30469-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30469-1)
- Morales, J. (2025). La importancia de la educación inicial en el desarrollo cognitivo de niños de 3 a 5 años. *Journal of Economic and Social Science Researcha.es/servlet/articulo?codigo=10034341*
- Morales-Nava, F., de Castro, B. O., Fernández-Rodríguez, C., & Vázquez-Salas, R. A. (2021). Influencia del contexto en el desarrollo cognitivo infantil: revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 19(2), 1-18. <https://www.redalyc.org/journal/773/77376320005/html/>
- Park, S., & Park, M. (2024). Game-based learning in early childhood education: a systematic review and meta-analysis. **Frontiers*[ps://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307881](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1307881)
- Pérez, J. A., & Morales, L. (2024). La neurodidáctica y su impacto en el desarrollo infantil. *Revista Latinoamericana de Ciencias Cognitivas*, 18(4), 88-110. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-48212024000400088
- Ramírez, J. (2021). Un enfoque etnográfico para evaluar la relación entre la educación inicial y el desarrollo cognitivo infantil. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales* yoja.es/descarga/articulo/9789031.pdf
- Santos Rego, M. A., & Doval Salgado, L. (2021). Pedagogía de los procesos cognitivos: hacia una educación holística. *Estudios Pedagógicos*, 47(2), 123-140. <https://www.redalyc.org/pdf/1735/173514139012.pdf>