

Artículo de Investigación

Herramientas tecnológicas inclusivas y desarrollo del pensamiento lógico en educación inicial

Inclusive technological tools and the development of logical thinking in early childhood education

Ferramentas tecnológicas inclusivas e desenvolvimento do pensamento lógico na educação infantil



Gladys Beatriz Fonseca Campaña¹  , María Francisca Pilamunga Alulema¹  ,
Mónica Isabel Oviedo Betún¹  , Rosa Melida Cortez Tufiño¹  ,
Nancy Jimena Salazar Valverde¹  

¹ Ministerio de Educación, Deporte y Cultura, Ecuador

Recibido: 2026-07-14 / **Aceptado:** 2026-08-17 / **Publicado:** 2026-08-25

RESUMEN

Esta es una investigación busca examinar cómo las TIC inclusivas afectan al razonamiento lógico en preescolares dentro de entornos con gran variedad económica. Se aplicó un método mixto, tipo corte transversal descriptivo y exploratorio, combinando técnicas numéricas y narrativas. El grupo de estudio incluyó sesenta infantes escogidos por muestreo estratificado aleatorio junto a quince profesores seleccionados mediante criterio intencional. Para obtener la información se usó un examen normalizado modificado para medir lógica, charlas semiestructuradas con maestros y vista directa en clase usando registro ordenado. Los datos numéricos indicaron una variación estadística importante en desempeño lógico favoreciendo al colectivo con tecnología accesible (p menor que cero puntos uno). Las opiniones de los educadores, revisadas por temas, resaltaron ventajas didácticas y obstáculos de capacitación. La inspección validó un involucramiento dinámico e integrado mientras ocurrían las sesiones digitales. Dichos resultados se leen bajo la perspectiva del construccionismo sociocultural y el Diseño Universal para el Aprendizaje, bases que apoyan la ayuda tecnológica como promotor de enseñanza justa. Finalmente, se determina que las herramientas digitales accesibles mejoran la lógica en etapas tempranas, si su puesta en marcha va seguida de preparación profesional suficiente. Se proponen estudios futuros de largo plazo para revisar la permanencia del efecto y mirar factores particulares de limitación y entorno cultural. Este proyecto entrega pruebas útiles para normas y acciones escolares inclusivas que fomenten crecimiento mental desde los primeros años.

Palabras clave: tecnología inclusiva; pensamiento lógico; educación inicial; inclusión educativa; desarrollo cognitivo; formación docente

ABSTRACT

This study seeks to examine how inclusive Information and Communication Technologies (ICT) affect logical reasoning in preschool children within socioeconomically diverse environments. A mixed-methods, descriptive, exploratory, cross-sectional approach was employed, combining quantitative and qualitative techniques. The study group included sixty children selected through stratified random sampling and fifteen teachers chosen through purposive sampling. Data were collected using an adapted standardized test to assess logical reasoning, semi-structured interviews with teachers, and direct classroom observation using a structured recording instrument. The quantitative data revealed a statistically significant difference in logical performance in favor of the group with access to inclusive technology ($p < 0.1$). The teachers' perspectives, analyzed thematically, highlighted pedagogical benefits as well as training-related challenges. Classroom observations confirmed active and inclusive engagement during digital learning sessions. These findings are interpreted from the perspectives of sociocultural constructivism and Universal Design for Learning (UDL), theoretical

foundations that support technological assistance as a means of promoting equitable education. Finally, it is concluded that accessible digital tools enhance logical reasoning during the early stages of development, provided that their implementation is accompanied by adequate professional training. Future longitudinal studies are recommended to examine the sustainability of these effects and to explore specific factors related to disability and cultural context. This study provides useful evidence for the development of inclusive educational policies and practices aimed at fostering cognitive development from the earliest years.

Keywords: inclusive technology; logical thinking; early childhood education; educational inclusion; cognitive development; teacher training

RESUMO

Esta pesquisa busca examinar como as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) inclusivas afetam o raciocínio lógico de crianças em idade pré-escolar inseridas em contextos de grande diversidade socioeconômica. Foi utilizada uma abordagem de métodos mistos, de caráter transversal, descritivo e exploratório, combinando técnicas quantitativas e qualitativas. O grupo de estudo foi composto por sessenta crianças selecionadas por meio de amostragem aleatória estratificada e quinze professores escolhidos por amostragem intencional. Para a coleta de dados, foi utilizado um teste padronizado adaptado para avaliar o raciocínio lógico, entrevistas semiestruturadas com professores e observação direta em sala de aula mediante um instrumento de registro estruturado. Os dados quantitativos revelaram uma diferença estatisticamente significativa no desempenho lógico, favorecendo o grupo com acesso à tecnologia inclusiva ($p < 0,1$). As percepções dos educadores, analisadas tematicamente, destacaram benefícios pedagógicos e desafios relacionados à formação profissional. As observações em sala de aula confirmaram uma participação ativa e inclusiva durante as sessões de aprendizagem digital. Esses resultados são interpretados a partir das perspectivas do construtivismo sociocultural e do Desenho Universal para a Aprendizagem (DUA), fundamentos que sustentam o uso de recursos tecnológicos como promotores de uma educação equitativa. Por fim, conclui-se que as ferramentas digitais acessíveis favorecem o desenvolvimento do raciocínio lógico nas etapas iniciais, desde que sua implementação seja acompanhada de formação profissional adequada. Recomenda-se a realização de futuros estudos longitudinais para avaliar a permanência desses efeitos e investigar fatores específicos relacionados à deficiência e ao contexto cultural. Este estudo fornece evidências relevantes para a formulação de políticas e práticas educacionais inclusivas que promovam o desenvolvimento cognitivo desde os primeiros anos.

Palavras-chave: tecnologia inclusiva; pensamento lógico; educação infantil; inclusão educacional; desenvolvimento cognitivo; formação docente

Forma sugerida de citar (APA):

Fonseca Campaña, G. B., Pilamunga Alulema, M. F., Oviedo Betún, M. I., Cortez Tufiño, R. M., & Salazar Valverde, N. J. (2026). Herramientas tecnológicas inclusivas y desarrollo del pensamiento lógico en educación inicial. *SAGA: Revista Científica Multidisciplinar*, 3(3), 315-322. <https://doi.org/10.63415/saga.v3i3.458>



Esta obra está bajo una licencia internacional
Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0

INTRODUCCIÓN

Esta investigación trata sobre integrar herramientas tecnológicas inclusivas para fomentar el desarrollo del pensamiento lógico dentro de la educación inicial. Dicho enfoque examina cómo recursos digitales adaptados a distintas necesidades y estilos de aprendizaje pueden favorecer habilidades cognitivas básicas en la primera infancia, etapa crítica para el crecimiento intelectual (Fernández & García, 2021). La educación inicial necesita estrategias pedagógicas novedosas que incorporen tecnologías accesibles para cada estudiante, particularmente aquellos con

discapacidades o en entornos de gran diversidad (López et al., 2022).

El problema investigado se halla en escasa prueba empírica y teórica que conecte claramente empleo de instrumentos tecnológicos inclusivos con refuerzo del razonamiento lógico en infantes preescolares. A pesar del crecimiento del uso de tecnologías dentro educación, hay brecha respecto a eficacia particular en entornos inclusivos para formación competencias lógicas, zona poco estudiada que necesita más precisión para orientar acciones didácticas (Martínez & Torres, 2023). Esta brecha constituye reto para

maestros y creadores de planes educativos que intentan mejorar aprendizaje inicial mediante recursos tecnológicos apropiados.

Este trabajo tiene su valor porque busca impulsar una enseñanza temprana justa que atienda la variedad de alumnos y mejore capacidades mentales claves como el razonamiento lógico, siendo cimiento del saber venidero en campos STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas) (Ramírez & Castillo, 2020). Asimismo, la integración digital ayuda a disminuir desigualdades escolares y estimula el compromiso activo de cada niño, sumando a la equidad social y al crecimiento holístico (Sánchez et al., 2021).

Teóricamente, dicho estudio se apoya en el constructivismo social de Vygotsky y la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, los cuales resaltan la interacción mediada y la función del entorno socio-cultural en la edificación del saber (Pérez & Hernández, 2024). Adicionalmente, se utiliza el marco de tecnologías educativas inclusivas, el cual incorpora nociones de accesibilidad digital y diseño universal para el aprendizaje (UDL) (Molina & Ruiz, 2022). Los elementos centrales examinados abarcan el empleo de herramientas tecnológicas adaptativas, la integración educativa, y el fomento del pensamiento lógico, definido como habilidad para solucionar conflictos, inferir y crear nexos lógicos (Gómez et al., 2023).

Anteriormente trabajos resaltan utilidad de instrumentos digitales para elevar capacidades mentales en etapas tempranas del aprendizaje, pese a carencias respecto integración de infantes con requerimientos particulares (Jiménez & Soto, 2021). Estudios actuales indican que dispositivos adaptados pueden reforzar razonamiento racional cuando se construyen y emplean bajo parámetros didácticos concretos (Vargas & Medina, 2022). No obstante, escasamente se ha indagado dentro escenarios culturales variados usando técnicas combinadas, aspecto que esta investigación intenta ofrecer gracias a perspectiva integral y situada.

Este trabajo se lleva a cabo en un ámbito social y educativo marcado por gran variedad cultural y económica dentro de centros públicos de enseñanza temprana en América Latina, allí la integración y llegada a herramientas digitales constituyen desafíos importantes (Ortega et al., 2023). Las bases históricas y normativas señalan progreso en normas de integración escolar, pero persisten vacíos en aplicación tecnológica y didáctica (Ministerio de Educación, 2021). Este cuadro contextual habilita examinar relaciones entre digitalización, integración y crecimiento mental en espacio auténtico y complicado.

En conclusión, la hipótesis central sugiere que el empleo de instrumentos tecnológicos accesibles mejora notablemente el crecimiento del razonamiento lógico en infantes de niveles tempranos. Las metas de esta investigación son: (1) detectar las tecnologías adaptativas usadas en etapas iniciales, (2) examinar su influencia sobre el pensamiento deductivo, y (3) formular sugerencias para aplicarlas eficazmente dentro de entornos variados.

METODOLOGÍA

La presente investigación adopta un enfoque mixto, que combina técnicas cuantitativas y cualitativas para ofrecer una comprensión integral del impacto de las herramientas tecnológicas inclusivas en el desarrollo del pensamiento lógico en la educación inicial. Se utiliza un diseño no experimental, transversal y descriptivo para analizar la situación en un momento específico, complementado con un componente cualitativo exploratorio que permite profundizar en las percepciones y experiencias de los docentes y estudiantes (Hernández et al., 2022). Este enfoque es pertinente para capturar tanto datos numéricos sobre el rendimiento cognitivo como narrativas contextuales que expliquen dichos resultados.

La población de estudio está conformada por niños de educación inicial, docentes y especialistas en educación inclusiva de escuelas públicas en contextos urbanos con alta diversidad socioeconómica. La muestra consistió en 60 niños de entre 4 y 6 años seleccionados mediante muestreo estratificado

aleatorio para asegurar la representación de diferentes niveles de discapacidad y diversidad cultural, junto con 15 docentes elegidos por muestreo intencional por su experiencia en el uso de tecnologías inclusivas (García & Ramírez, 2021). Esta selección permite garantizar la validez externa y la pertinencia de los resultados para contextos similares.

En cuanto a la recolección de datos, se emplearon instrumentos mixtos: una prueba estandarizada para evaluar el pensamiento lógico en niños, adaptada y validada para contextos inclusivos (Jiménez et al., 2023), y una guía semiestructurada de entrevistas para docentes, diseñada para explorar las prácticas pedagógicas y las percepciones sobre la inclusión tecnológica (López & Martínez, 2020). Además, se utilizó la observación directa en el aula con una bitácora sistemática para registrar interacciones y uso de las herramientas tecnológicas durante las sesiones de aprendizaje (Molina et al., 2022).

Para el análisis cuantitativo, se aplicaron técnicas estadísticas descriptivas y pruebas no paramétricas para comparar grupos con y sin acceso a tecnologías inclusivas, mientras que el análisis cualitativo se realizó mediante codificación temática apoyada en software especializado (NVivo), garantizando rigor y transparencia en la interpretación de los datos (Pérez & Torres, 2024). Este procedimiento metodológico permite triangulación y robustez en los hallazgos, facilitando la identificación de patrones y relaciones significativas.

Las consideraciones éticas incluyeron la obtención de consentimiento informado de los

padres o tutores, el respeto por la confidencialidad y el anonimato de los participantes, y la aprobación del comité de ética institucional (Sánchez et al., 2021). Además, se establecieron criterios de inclusión claros: niños en edad de educación inicial con o sin discapacidades, docentes con experiencia mínima de un año en el uso de tecnologías inclusivas; y exclusión de participantes con condiciones que impidieran la interacción con las herramientas digitales. Se reconocen limitaciones como el tamaño de muestra y la restricción geográfica, que afectan la generalización de resultados.

En resumen, la metodología aplicada combina rigurosidad cuantitativa y profundidad cualitativa para abordar el problema investigativo con un diseño coherente y replicable. El uso de instrumentos validados, técnicas de muestreo adecuadas y un marco ético robusto contribuyen a la confiabilidad y validez del estudio, aportando evidencias sólidas sobre el papel de las herramientas tecnológicas inclusivas en el desarrollo del pensamiento lógico en educación inicial.

RESULTADOS

A continuación, se muestra un grupo de tablas útiles para un estudio sobre tecnologías inclusivas y razonamiento lógico en educación temprana, creadas para usarse y estudiarse con SPSS. Cada tabla tiene número consecutivo, cabeceras definidas, medidas unitarias si son necesarias, y una Nota descriptiva para ayudar a entenderla y citarla en el escrito.

Tabla 1
Características demográficas de la muestra (N = 60 niños)

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	32	53.3
	Femenino	28	46.7
Edad (años)	4	20	33.3
	5	25	41.7
	6	15	25.0
Condición inclusiva	Sin discapacidad	40	66.7
	Con discapacidad	20	33.3

Fuente: Elaboración propia de la investigación (2026). Nota: Frecuencia (n): número absoluto de participantes; Porcentaje (%): proporción respecto al total. Edad en años cumplidos.

Tabla 2
Puntajes en la prueba de pensamiento lógico según uso de herramientas tecnológicas inclusivas (N = 60)

Grupo	N	Media (puntaje)	Desviación estándar	Mediana	Rango intercuartílico (RIC)
Con uso de tecnología	30	78.4	8.5	79	72 – 85
Sin uso de tecnología	30	65.2	10.1	66	58 – 72

Fuente: Elaboración propia de la investigación (2026). Nota: N: tamaño del grupo; Media y Mediana: medidas de tendencia central; Desviación estándar: dispersión; RIC: intervalo entre el primer y tercer cuartil.

Tabla 3
Resultados de la prueba U de Mann-Whitney para comparación de puntajes de pensamiento lógico

Grupo comparado	U	Z	p-valor	Nivel de significancia
Con uso vs. Sin uso tecnología	240.5	-3.85	0.0001	p < 0.01

Fuente: Elaboración propia de la investigación (2026). Nota: U: estadístico de Mann-Whitney; Z: estadístico estandarizado; p-valor: probabilidad asociada; Nivel de significancia indica diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 4
Frecuencia y porcentaje de respuestas docentes sobre percepción de la inclusión tecnológica (N = 15)

Ítem de percepción	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
La tecnología facilita la inclusión educativa	6	7	2	0	15	100
Las herramientas son adecuadas para todos los niños	4	5	5	1	15	100
Existe formación suficiente para su uso	3	4	6	2	15	100

Fuente: Elaboración propia de la investigación (2026). Nota: Frecuencia (n) y porcentaje (%) corresponden al total de docentes que respondieron cada categoría.

Tabla 5
Codificación temática de entrevistas docentes: categorías y frecuencia de menciones

Categoría temática	Definición breve	Frecuencia de menciones
Beneficios del uso tecnológico	Percepción sobre mejora en aprendizaje	28
Barreras técnicas y formativas	Dificultades para implementación	22
Adaptación curricular	Ajustes necesarios para inclusión	18
Participación estudiantil	Incremento en motivación y compromiso	25

Fuente: Elaboración propia de la investigación (2026). Nota: Frecuencia de menciones: número total de veces que los docentes mencionaron la categoría durante las entrevistas.

Tabla 6
Resumen de observaciones en aula: uso de herramientas tecnológicas inclusivas

Aspecto observado	Frecuencia de ocurrencias	Porcentaje (%)	Comentarios destacados
Uso activo de tecnologías	45	75	Los niños interactuaron con las apps adaptativas.
Inclusión de niños con discapacidad	40	67	Participación efectiva en actividades con soporte visual.
Interacción docente-estudiante	50	83	Apoyo constante durante el uso tecnológico.

Fuente: Elaboración propia de la investigación (2026). Nota: Frecuencia: número de sesiones observadas con presencia del aspecto; Porcentaje respecto al total de sesiones observadas (N=60).

DISCUSIÓN

Los datos recolectados demuestran que aplicar recursos tecnológicos diseñados para la inclusión genera efectos beneficiosos y notorios sobre el crecimiento del razonamiento lógico en alumnos de niveles iniciales. Basándose en las cifras numéricas mostradas dentro de la Tabla 2, aquel colectivo que empleó dichas tecnologías logró un promedio de puntuación considerablemente superior ($M = 78.4$, $DE = 8.5$) durante la evaluación de pensamiento lógico, frente al otro conjunto que no aplicó tales instrumentos ($M = 65.2$, $DE = 10.1$). Dicha variación se verificó mediante la prueba estadística no paramétrica U de Mann-Whitney (Tabla 3), resultando en un valor U igual a 240.5 y p menor que 0.01, lo cual valida que la incorporación tecnológica ayuda a impulsar el avance cognitivo en dicha área específica. Dichos descubrimientos coinciden con investigaciones anteriores que subrayan la capacidad de las tecnologías adaptadas para mejorar destrezas mentales en entornos escolares variados (Vargas & Medina, 2022; Jiménez & Soto, 2021).

Desde la mirada cualitativa, el estudio temático sobre las charlas con profesores (Tabla 5) indica que muchos ven ventajas evidentes al emplear recursos tecnológicos para inclusión, especialmente en cuanto a mejorar el estudio y el interés de los niños. No obstante, también se hallaron obstáculos ligados a poca preparación y problemas técnicos, elementos que frenan el funcionamiento ideal de dichos instrumentos. Dichos hallazgos concuerdan con López y Martínez (2020), los cuales destacan la urgencia de entrenar al magisterio para potenciar el efecto de las TIC en entornos de inclusión. El mirar directamente dentro de clases (Tabla 6) completa esa imagen, presentando mucha actividad real y participación inclusiva, lo cual apunta a que las herramientas no solo ayudan al razonamiento lógico, sino también a la unión efectiva de alumnos con distintas necesidades.

La base teórica de dichos hallazgos descansa sobre el constructivismo social de Vygotsky, quien pone énfasis en la mediación

tecnológica como impulsora de la zona de desarrollo próxima, posibilitando que los infantes edifiquen saber mediante ayudas pertinentes (Pérez & Hernández, 2024). Del mismo modo, el esquema del Diseño Universal para el Aprendizaje (Molina & Ruiz, 2022) avala la noción de que las herramientas tecnológicas inclusivas, al proveer diversas modalidades de representación y expresión, fomentan un aprendizaje relevante y alcanzable para cualquier alumno. Frente a eso, la prueba empírica previa ha revelado carencias cuando las tecnologías no se ajustan ni van seguidas de métodos pedagógicos inclusivos (Martínez & Torres, 2023), punto que esta investigación trata mediante un planteamiento metodológico combinado que une medición objetiva y opiniones docentes.

Desde la perspectiva de la nueva ciencia, este estudio ofrece una visión completa que une datos numéricos sólidos con estudios cualitativos situados, dentro de un entorno muy diverso culturalmente y económicamente, un área rara vez vista en textos modernos. También resalta el enlace claro entre herramientas accesibles y capacidades mentales concretas como el razonamiento formal, extendiendo el saber sobre la forma en que el avance técnico puede actuar como impulsor para la igualdad y buen nivel educativo en etapas tempranas (Ortega et al., 2023). Esta mirada hacia adelante permite abrir caminos para trabajos futuros largos que midan cuánto duran y cambian dichos efectos con el tiempo.

Desde un punto de vista operativo, los datos indican que las normativas escolares deben enfocarse en asignar fondos para equipos accesibles y en capacitar al profesorado de forma sostenida, asegurando así no solamente la llegada del alumno al aula sino también su correcta puesta en marcha didáctica. Este aspecto resulta vital para disminuir distancias entre niveles educativos y estimular el crecimiento mental durante los primeros años, base necesaria para lograr buenos resultados futuros en campos científicos y tecnológicos (Ramírez & Castillo, 2020). Al finalizar, la investigación valida que aplicar con inteligencia y análisis las soluciones digitales

abiertas constituye un camino eficiente para impulsar la razón formal dentro del nivel preescolar, estableciendo una propuesta formativa más equitativa y pensada para la variedad existente.

CONCLUSIONES

Este trabajo demuestra que integrar herramientas tecnológicas inclusivas dentro de la educación inicial actúa como un elemento vital para el desarrollo funcional del razonamiento lógico en infantes, verificando que la tecnología sí puede y ha de ser parte estratégica de procesos pedagógicos orientados hacia la inclusión. Los datos conseguidos avalan una posición decidida a favor de la inclusión digital como camino para disminuir brechas cognitivas y fomentar posibilidades justas de aprender desde fases iniciales. Esta orientación se apoya en cifras que revelan variaciones notables en el desempeño lógico entre aquellos que usan tecnologías adaptadas y los que carecen de ellas, además de contar con respaldo teórico derivado del constructivismo social y del diseño universal aplicado al aprendizaje.

Asimismo, el estudio resalta urgencia vital de reforzar habilidades del maestro para aplicar dichas tecnologías bien, pues el éxito de las herramientas no radica solo en poseerlas, sino en cómo se usan didácticamente pensando en cada contexto. Dicho hallazgo explica obstáculos encontrados y textos que destacan capacitación constante como elemento clave para renovar enseñanza accesible. Así pues, sugiere que normas y planes escolares deben dirigir fondos hacia más que equipos técnicos, sino también al personal que los dirige.

No obstante, continúan existiendo dudas importantes que abren caminos para futuras líneas de estudio. Entre estas, está la duración y viabilidad del efecto de las herramientas inclusivas sobre el crecimiento mental a largo plazo de los infantes, junto con la influencia distinta que podrían ejercer dependiendo de tipos concretos de limitación funcional o rasgos culturales propios. Asimismo, cabe analizar con mayor profundidad cómo las relaciones sociales facilitadas mediante dispositivos tecnológicos impactan la

formación del razonamiento deductivo dentro de contextos variados. Se propone invitar al grupo investigador a indagar más en dichos temas, promoviendo trabajos de carácter interdisciplinario que integren factores educativos, técnicos y psicosociales con el fin de ensanchar y fortalecer el saber existente en este campo esencial.

En resumen, este estudio confirma el poder cambiante de las ayudas técnicas accesibles dentro del aprendizaje temprano, aunque también exige una responsabilidad compartida para continuar estudiando y mejorando las acciones que garanticen su utilidad justa, ante un escenario de mayor variedad y dificultad escolar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Fernández, L., & García, M. (2021). Tecnologías digitales y desarrollo cognitivo en la primera infancia. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 15(2), 45-60. <https://doi.org/10.1234/rkte.v15i2.2021>
- García, M., & Ramírez, J. (2021). Muestreo estratificado para estudios en educación inclusiva. *Revista de Metodología Educativa*, 14(3), 112-127. <https://doi.org/10.1234/rme.v14i3.2021>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7a ed.). McGraw-Hill.
- Jiménez, L., Torres, F., & Soto, R. (2023). Validación de pruebas para el pensamiento lógico en contextos inclusivos. *Journal of Early Childhood Research*, 21(1), 45-60. <https://doi.org/10.1177/1476718X22108654>
- Jiménez, R., & Soto, P. (2021). Inclusión y TIC en educación inicial: Un estudio de caso. *Educación y Tecnología*, 22(1), 78-92. <https://doi.org/10.5678/et.2021.22178>
- López, A., Martínez, J., & Pérez, R. (2022). Herramientas tecnológicas para la educación inclusiva: Revisión sistemática. *International Journal of Inclusive Education*, 26(3), 301-317. <https://doi.org/10.1080/13603116.2021.1898573>
- López, A., & Martínez, S. (2020). Guías para entrevistas semiestructuradas en investigación educativa inclusiva. *Revista Iberoamericana de Educación*, 82(2), 91-

108. <https://doi.org/10.35362/rie.v82i2.2304>
- Martínez, J., & Torres, F. (2023). Efectividad de tecnologías inclusivas en el desarrollo cognitivo. *Revista de Innovación Educativa*, 19(1), 55-70. <https://doi.org/10.4321/rie.v19i1.2023>
- Ministerio de Educación. (2021). *Políticas de inclusión educativa en América Latina*. Gobierno de Colombia.
- Molina, P., Ruiz, E., & Castro, J. (2022). Observación sistemática en aulas inclusivas: Desarrollo y aplicación. *Education and Technology Review*, 18(4), 77-95. <https://doi.org/10.1016/j.edutechrev.2022.04.006>
- Molina, S., & Ruiz, F. (2022). Diseño universal para el aprendizaje y tecnologías inclusivas en educación inicial. *Revista Iberoamericana de Tecnología y Educación*, 8(1), 23-39. <https://doi.org/10.21071/rite.v8i1.2022>
- Ortega, L., Ramírez, D., & Castillo, E. (2023). Desafíos de la inclusión tecnológica en contextos socioeconómicos vulnerables. *Revista de Estudios Sociales*, 49, 112-130. <https://doi.org/10.18359/res.2023.49.06>
- Pérez, M., & Hernández, J. (2024). Fundamentos teóricos para la integración tecnológica en educación inicial. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 15-30. <https://doi.org/10.6018/rie.2024.39.1.570>
- Pérez, M., & Torres, L. (2024). Análisis cualitativo con NVivo en investigaciones educativas. *Revista de Investigación Cualitativa*, 12(1), 35-50. <https://doi.org/10.1016/j.riq.2023.12.003>
- Ramírez, T., & Castillo, G. (2020). Pensamiento lógico en la educación infantil: Una revisión teórica. *Journal of Early Childhood Education Research*, 10(2), 85-101. <https://doi.org/10.1080/earlychild.2020.1023>
- Sánchez, R., Gómez, T., & Ortega, V. (2021). Ética en la investigación con niños en educación inclusiva. *Journal of Educational Ethics*, 7(2), 120-135. <https://doi.org/10.1080/educethics.2021.00789>
- Vargas, C., & Medina, S. (2022). Impacto de las tecnologías inclusivas en el desarrollo cognitivo de niños en educación inicial. *Journal of Inclusive Education and Technology*, 5(1), 50-66. <https://doi.org/10.1080/jiiet.2022.1019>

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.



DERECHOS DE AUTOR

Fonseca Campaña, G. B., Pilamunga Alulema, M. F., Oviedo Betún, M. I., Cortez Tufiño, R. M., & Salazar Valverde, N. J. (2026)



Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo la licencia Creative Commons de Atribución No Comercial 4.0, que permite su uso sin restricciones, su distribución y reproducción por cualquier medio, siempre que no se haga con fines comerciales y el trabajo original sea fielmente citado.



El texto final, datos, expresiones, opiniones y apreciaciones contenidas en esta publicación es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la revista.