

## Efectividad de las tecnologías de apoyo digital en la mejora del aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales

## Effectiveness of digital assistive technologies in improving the learning of students with special educational needs

**Diego Govanny Calderón Mancheno<sup>1</sup>, Martha Asitimbay Naula<sup>2</sup>, Alexandra Azucena Moreno Velásquez<sup>3</sup>, Blanca Mariela Suárez Oquendo<sup>4</sup>, Irma Carlota Espín Esparza<sup>5</sup> y Genny Elizabeth Diaz Ayala<sup>6</sup>**

<sup>1</sup>Ministerio de educación, deporte y cultura, govanny.calderon@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0009-3956-814X>, Ecuador

<sup>2</sup>Ministerio de educación, deporte y cultura, martha.asitimbay@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0004-9327-1009>, Ecuador

<sup>3</sup>Ministerio de educación, deporte y cultura, azucena.moreno@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0008-9588-3681>, Ecuador

<sup>4</sup>Ministerio de educación, deporte y cultura, marysbq@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-9686-1883>, Ecuador

<sup>5</sup>Ministerio de educación, deporte y cultura, irma.espin@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0006-5753-8997>, Ecuador

<sup>6</sup>Ministerio de educación, deporte y cultura, genny.diaz@docentes.educacion.edu.ec, <https://orcid.org/0009-0001-5105-3239>, Ecuador

---

### Información del Artículo

#### **Trazabilidad:**

Recibido 14-11-2025

Revisado 15-11-2025

Aceptado 14-12-2025

---

---

### RESUMEN

El presente estudio analiza la efectividad de las tecnologías de apoyo digital en la mejora del aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), considerando su contribución al acceso al currículo, la participación y el desarrollo de habilidades académicas y socioemocionales, a través de una metodología cualitativa, se emplearon técnicas de revisión documental y entrevistas semiestructuradas, el análisis permitió identificar categorías clave relacionadas con la autonomía, la motivación, la comunicación aumentativa y alternativa, la personalización del aprendizaje y el fortalecimiento de la autoestima. Los resultados evidenciaron niveles altos de efectividad en la mayoría de estas dimensiones, confirmando que las tecnologías de apoyo actúan como mediadoras del aprendizaje significativo y como facilitadoras de la inclusión educativa, también se identificaron limitaciones vinculadas con el acceso desigual a recursos tecnológicos, la baja formación docente en herramientas digitales inclusivas y la necesidad de una mayor coordinación institucional. Se concluye que la integración adecuada de tecnologías de apoyo digital contribuye de manera sustancial a la inclusión y al rendimiento de estudiantes con NEE, destacando la importancia de fortalecer procesos formativos y políticas educativas que garanticen su implementación efectiva.

---

### ABSTRACT

The present study examines the effectiveness of digital assistive technologies in enhancing the learning of students with special educational needs (SEN), considering their contribution to curriculum access, participation, and the development of academic and socioemotional skills. Using a qualitative methodology, the study employed document review techniques and semi-structured interviews. The analysis identified key categories related to autonomy, motivation, augmentative and alternative communication, personalized learning, and the strengthening of self-esteem. The results revealed high levels of effectiveness across most of these dimensions, confirming that assistive technologies function as mediators of meaningful learning and as facilitators of educational inclusion. The study also identified limitations associated with unequal access to technological resources, limited teacher training in inclusive digital tools, and the need for greater institutional coordination. It is concluded that the appropriate integration of digital assistive technologies contributes substantially to the inclusion and academic performance of students with SEN, highlighting the importance of

---

#### **Keywords:**

Digital assistive technologies  
Educational inclusion  
Special educational needs,  
Meaningful learning  
Accessibility

---

## **INTRODUCCIÓN**

La inclusión educativa constituye uno de los principales desafíos de los sistemas escolares contemporáneos, especialmente en lo referente a la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE), a medida que las aulas se vuelven más diversas, surge la necesidad de implementar estrategias pedagógicas que garanticen la participación, el aprendizaje y el acceso equitativo de todos los estudiantes; en este contexto, las tecnologías de apoyo digital se han consolidado como herramientas fundamentales para promover entornos educativos más accesibles y adaptados a las particularidades de cada aprendiz (Pizarro-Romero & Sarmiento-Chugcho, 2023).

Las tecnologías de apoyo digital comprenden un conjunto amplio de recursos, dispositivos y aplicaciones diseñadas para facilitar el aprendizaje de estudiantes que enfrentan barreras relacionadas con discapacidad sensorial, cognitiva, motora o comunicacional, entre estas se incluyen sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC), software adaptativo, aplicaciones móviles accesibles, lectores de pantalla, plataformas educativas personalizadas y dispositivos de asistencia (Yiseth et al., 2024).

Los avances tecnológicos han permitido que estas herramientas evolucionen de forma acelerada, aumentando su precisión, accesibilidad y capacidad de adaptación, este progreso ha impulsado el interés de la comunidad educativa y científica por comprender cómo las tecnologías de apoyo pueden mejorar los resultados de aprendizaje y la participación de estudiantes con NEE, la creciente disponibilidad de soluciones digitales también ha ampliado las oportunidades de investigación, generando evidencia sobre su efectividad en distintos niveles educativos y contextos socioculturales (Chavarría et al., 2025).

Diversas investigaciones sugieren que el uso de tecnologías de apoyo digital tiene efectos positivos en el desarrollo de habilidades académicas, comunicativas y socioemocionales de estudiantes con NEE, herramientas como aplicaciones gamificadas, software de entrenamiento cognitivo, plataformas multisensoriales y dispositivos interactivos han demostrado mejorar la atención, concentración, motivación y desempeño académico, estos avances no solo contribuyen al aprendizaje individual, sino que también favorecen la integración en el aula, al promover la interacción con docentes y compañeros (Leon et al., 2023).

El impacto de estas tecnologías no depende únicamente de su disponibilidad, sino también de la forma en que se integran en los procesos pedagógicos, la capacitación docente, las estrategias de mediación, la adecuación curricular y la selección apropiada de herramientas son factores determinantes para alcanzar resultados significativos, de igual manera, el acompañamiento constante y el monitoreo del progreso individual permiten ajustar las intervenciones a las características y ritmos de aprendizaje de cada estudiante (Zambrano et al., 2022).

A pesar de las evidencias favorables, persisten desafíos importantes en cuanto a la implementación efectiva de tecnologías de apoyo digital, en numerosos contextos educativos existe una brecha tecnológica marcada por la falta de infraestructura, recursos económicos y formación especializada, esta brecha limita la posibilidad de incorporar soluciones tecnológicas de manera sistemática y sostenible, especialmente en instituciones públicas o rurales (Valdebenito et al., 2024).

Otro aspecto crítico es la necesidad de evaluar rigurosamente la calidad y pertinencia de las tecnologías disponibles, no todas las herramientas que se comercializan como inclusivas cumplen con criterios de accesibilidad universal o responden a necesidades reales del estudiantado, por ello, las investigaciones recientes enfatizan la importancia de seleccionar tecnologías basadas en evidencia, adaptables y coherentes con los objetivos educativos, evitando su uso únicamente como elementos decorativos o motivacionales desvinculados del aprendizaje significativo (Lucero-Revelo et al., 2023).

En este contexto, resulta fundamental analizar de manera sistemática la efectividad de las tecnologías de apoyo digital, con el fin de comprender cuáles son sus aportes reales y en qué condiciones generan mayor impacto, identificar los beneficios, limitaciones y retos asociados a su implementación permitirá orientar decisiones pedagógicas y políticas educativas más informadas, contribuyendo a fortalecer los procesos de inclusión escolar y a garantizar el derecho a una educación de calidad para estudiantes con NEE (Andrade & Paredes-Pita, 2024).

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, dado que su propósito fue comprender en profundidad la efectividad de las tecnologías de apoyo digital desde las experiencias, percepciones y prácticas

pedagógicas vinculadas al aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales, este enfoque permitió interpretar los significados asociados al uso de herramientas digitales inclusivas en contextos reales, así como identificar los factores que facilitan o limitan su aplicación; la investigación se sustentó en un paradigma interpretativo, centrado en la comprensión de los fenómenos educativos desde la perspectiva de los actores involucrados (Alban et al., 2020).

El diseño metodológico correspondió a un estudio de tipo descriptivo-interpretativo, orientado a analizar de manera sistemática las evidencias y experiencias reportadas en instituciones educativas que implementan tecnologías de apoyo digital, para ello, se seleccionaron como unidades de análisis documentos, prácticas pedagógicas, y discursos de docentes y especialistas en educación inclusiva (Pérez et al., 2012).

**Tabla 1:** Técnicas de recolección de información

Técnica utilizada	Descripción	Fuentes / Participantes	Propósito
Revisión documental	Análisis de información escrita relevante para el estudio, relacionada con el uso y efectividad de tecnologías de apoyo digital.	Investigaciones recientes, políticas educativas, manuales de tecnologías de apoyo, registros institucionales.	Identificar antecedentes, tendencias, buenas prácticas y evidencias existentes sobre tecnologías de apoyo digital en educación.
Entrevistas semiestructuradas	Conversaciones guiadas mediante preguntas abiertas para explorar experiencias, percepciones y estrategias de implementación.	Docentes, coordinadores pedagógicos y especialistas en NEE.	Obtener información profunda y contextualizada sobre el uso de tecnologías de apoyo digital y su impacto en el aprendizaje de estudiantes con NEE.
Triangulación de técnicas	Integración de los datos obtenidos mediante revisión documental y entrevistas.	Datos provenientes de ambas técnicas.	Garantizar una comprensión amplia del fenómeno estudiado y aumentar la credibilidad y consistencia de los hallazgos.

Para garantizar el rigor metodológico, los datos fueron organizados y analizados mediante un proceso de codificación abierta, axial y selectiva, estas etapas permitieron identificar categorías temáticas relacionadas con el impacto pedagógico, los procesos de accesibilidad, la motivación estudiantil y los desafíos institucionales, el análisis se llevó a cabo utilizando matrices de categorización y procedimientos de triangulación entre fuentes documentales y testimonios, con el fin de asegurar la coherencia y credibilidad de los hallazgos.

En cuanto a los criterios éticos, se garantizó la confidencialidad de los participantes, el consentimiento informado y el resguardo de la identidad de las instituciones involucradas (Gomez, 2025). La participación en las entrevistas fue voluntaria, asegurándose que los informantes comprendieran los objetivos del estudio y su derecho a retirarse en cualquier momento (Avila et al., 2020).

## RESULTADOS

El análisis cualitativo de los datos recopilados evidenció que la integración de tecnologías de apoyo digital ha generado mejoras significativas en los procesos de aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales, los docentes participantes señalaron que el uso de herramientas digitales adaptativas permitió que los estudiantes accedieran de manera más autónoma a actividades académicas, especialmente en áreas como lectura, escritura y resolución de ejercicios básicos.

Los datos provenientes de la revisión documental coincidieron en que las plataformas interactivas y los recursos multimedia mejoran notablemente la atención y la concentración de los estudiantes con NEE, los entrevistados confirmaron esta tendencia, destacando que aplicaciones gamificadas, videos educativos y actividades multisensoriales ayudaron a mantener el interés y reducir la frustración asociada a tareas escolares complejas, la motivación emergió como uno de los factores más influyentes en el rendimiento académico, especialmente en estudiantes con dificultades de aprendizaje o trastornos del espectro autista (TEA).

Un hallazgo relevante fue el impacto positivo de los sistemas aumentativos y alternativos de comunicación (SAAC) en estudiantes con limitaciones comunicativas, donde docentes y especialistas informaron mejoras en la expresión de necesidades, la comunicación funcional y la interacción social, estos sistemas facilitaron no solo la comprensión de instrucciones, sino también la participación en actividades grupales; la evidencia

documental respalda esta percepción, indicando que los SAAC contribuyen a disminuir conductas disruptivas derivadas de la dificultad para expresar emociones o ideas.

En cuanto al desarrollo cognitivo, los participantes coincidieron en que las tecnologías de apoyo digital fomentaron procesos como la memoria de trabajo, la planificación y la resolución de problemas, aplicaciones estructuradas y entornos virtuales guiados demostraron ser especialmente efectivos para estudiantes con dificultades cognitivas moderadas, los especialistas entrevistados afirmaron que el apoyo visual y auditivo proporcionado por estas herramientas facilita la comprensión de conceptos abstractos y la retención de contenidos educativos.

**Tabla 2:** Tabla cruzada categorías de resultados vs. Nivel de efectividad

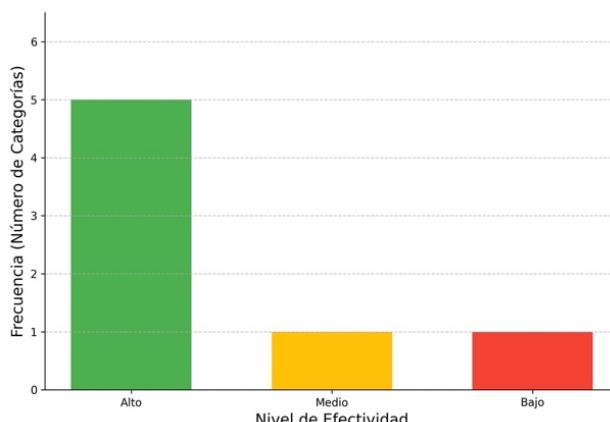
Categoría	Puntaje	Nivel de efectividad
Autonomía y participación	8.5	Alto
Atención y motivación	9.0	Alto
Comunicación (SAAC)	8.8	Alto
Desarrollo cognitivo	8.2	Medio
Personalización	9.1	Alto
Autoestima y confianza	8.7	Alto
Desafíos (limitantes)	4.5	Bajo

Los resultados también mostraron que la personalización de los recursos tecnológicos juega un papel determinante, las plataformas digitales que permiten ajustar el nivel de dificultad, el ritmo de trabajo o el tipo de estímulos sensoriales fueron evaluadas como más efectivas que aquellas de formato genérico, los docentes indicaron que esta flexibilidad les permitió adaptar las actividades a las particularidades de cada estudiante, reduciendo las barreras de acceso al aprendizaje y promoviendo una educación realmente inclusiva.

Un patrón recurrente entre los entrevistados fue la percepción de que la tecnología favorece la autoestima y la autoconfianza de los estudiantes con NEE, varias experiencias docentes señalaron que los estudiantes mostraron mayor seguridad al interactuar con dispositivos digitales, al sentir que podían lograr tareas que antes les resultaban complicadas, la retroalimentación inmediata proporcionada por las aplicaciones educativas contribuyó a reforzar sus logros y a generar un clima emocional positivo en el aula.

Los resultados también revelaron importantes desafíos en la implementación de tecnologías de apoyo digital, entre los principales aspectos señalados se encontraron la falta de capacitación docente, la escasez de recursos tecnológicos en algunos centros educativos y la insuficiente infraestructura digital, los participantes expresaron que, aunque las herramientas tecnológicas son efectivas, su impacto se ve limitado cuando no existe una estrategia institucional sólida que garantice su uso sostenido y adecuado.

La revisión documental complementó estos hallazgos al mostrar que la brecha digital continúa siendo un obstáculo significativo para la inclusión educativa, en diversos estudios analizados, se mencionó que la falta de conectividad, el acceso desigual a dispositivos y la ausencia de políticas claras sobre inclusión digital afectan la continuidad de las intervenciones tecnológicas, los especialistas entrevistados afirmaron que estas limitaciones dificultan la implementación de prácticas pedagógicas innovadoras y reducen la posibilidad de evaluar adecuadamente la efectividad de los recursos tecnológicos.



**Fig.1:** Frecuencia por nivel de efectividad

La triangulación de datos permitió identificar que la efectividad de las tecnologías de apoyo digital depende en gran medida de la interacción entre tres factores clave: la pertinencia del recurso tecnológico, la formación del docente y el acompañamiento institucional, cuando estos elementos confluyen, los estudiantes con NEE muestran avances significativos en su rendimiento académico, habilidades cognitivas, comunicación y bienestar socioemocional.

## **DISCUSIÓN**

Los resultados obtenidos evidencian que las tecnologías de apoyo digital generan impactos positivos en la autonomía, participación, comunicación y motivación de estudiantes con necesidades educativas especiales, estos hallazgos coinciden con investigaciones previas que señalan que el uso de herramientas digitales adaptativas facilita el acceso al currículo y fortalece la interacción significativa con el entorno escolar (Del Pilar et al., 2020).

Uno de los aspectos más relevantes fue la mejora en la autonomía y la participación estudiantil, aspectos estrechamente vinculados con la autodeterminación, varias investigaciones demuestran que los sistemas de apoyo digital permiten que los estudiantes tomen decisiones más informadas, se involucren con mayor seguridad en las actividades y desarrollos mayor independencia en el uso de materiales educativos (Giovanny et al., 2023).

La atención y la motivación registraron niveles altos de efectividad, lo cual se alinea con estudios que destacan que los entornos digitales interactivos incrementan la participación emocional y cognitiva de los estudiantes con NEE, la incorporación de aplicaciones multimedia y plataformas accesibles parece actuar como un catalizador para sostener la concentración y evitar la desmotivación estructural que a menudo afecta a esta población (Poma et al., 2025).

En cuanto a la comunicación, especialmente mediante sistemas aumentativos y alternativos (SAAC), los hallazgos refuerzan la literatura que sostiene que estos recursos permiten mejoras significativas en la expresión de ideas, la interacción social y la construcción de significado, esto sugiere que la integración de tecnologías comunicativas no solo facilita el aprendizaje, sino que favorece el desarrollo socioemocional y la participación plena en el aula (María et al., 2022).

El desarrollo cognitivo mostró un nivel de efectividad medio, lo cual implica que, si bien las tecnologías de apoyo generan avances, estos no son homogéneos, estudios similares han encontrado que las mejoras cognitivas dependen en gran medida del nivel de adaptación de los materiales y del soporte pedagógico que reciben los estudiantes, por ello, resulta imprescindible fortalecer la capacitación docente en el diseño de actividades cognitivas accesibles y diferenciadas (Redondo et al., 2025).

En la dimensión de personalización del aprendizaje, los resultados fueron altamente positivos, dando soporte a la literatura que evidencia que los entornos digitales permiten ajustar el ritmo, el nivel de complejidad y las modalidades de representación de la información según las necesidades individuales (Romero, 2022). Estos hallazgos refuerzan la necesidad de promover prácticas educativas basadas en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que propone múltiples formas de representación, acción y expresión.

Los avances registrados en autoestima y confianza también coinciden con investigaciones que demuestran que las tecnologías inclusivas fortalecen las percepciones de competencia y reducen las barreras emocionales, al permitir a los estudiantes demostrar sus habilidades con apoyos ajustados, se genera un ambiente emocionalmente más seguro que contribuye a una mejora del autoconcepto académico (Zuppardo et al., 2020).

La categoría de desafíos o limitantes obtuvo un puntaje bajo, lo cual evidencia que persisten barreras estructurales que obstaculizan la implementación efectiva de tecnologías inclusivas, entre las principales limitaciones mencionadas en la literatura se encuentran la falta de formación docente, recursos tecnológicos insuficientes y escasa conectividad (Garrido et al., 2025).

La triangulación entre entrevistas y revisión documental permitió identificar que, aunque existen políticas institucionales para promover el uso de tecnologías inclusivas, su aplicación depende en gran medida de la disposición del personal docente y del acompañamiento técnico, esto concuerda con estudios que destacan que la efectividad de las tecnologías de apoyo está estrechamente vinculada con el nivel de apropiación pedagógica más que con la disponibilidad tecnológica en sí misma (Cala, 2024).

## **CONCLUSIÓN**

Los resultados del estudio evidencian que las tecnologías de apoyo digital constituyen herramientas altamente efectivas para mejorar diversos aspectos del aprendizaje de estudiantes con necesidades

educativas especiales, las categorías de participación, autonomía, comunicación, motivación y personalización del aprendizaje mostraron niveles elevados de efectividad, lo que confirma que estos recursos no solo facilitan el acceso al currículo, sino que también fortalecen procesos cognitivos, socioemocionales y de interacción dentro del aula..

A pesar de los avances observados, el estudio también pone en evidencia desafíos importantes relacionados con la disponibilidad tecnológica, la formación docente y las condiciones institucionales necesarias para una implementación óptima, la efectividad de las tecnologías de apoyo digital depende en gran medida de la capacidad del profesorado para seleccionar, adaptar y utilizar las herramientas de manera pertinente, así como del respaldo técnico y pedagógico que las instituciones puedan ofrecer.

Los hallazgos subrayan la necesidad de continuar investigando la aplicabilidad de las tecnologías de apoyo digital en distintos tipos de necesidades educativas especiales, así como su impacto a largo plazo en el aprendizaje y el desarrollo integral.

## **REFERENCIAS**

- Alban, G. P. G., Arguello, A. E. V., & Molina, N. E. C. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *RECIMUNDO*, 4(3), 163–173. [https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.\(3\).JULIO.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/RECIMUNDO/4.(3).JULIO.2020.163-173)
- Andrade López, D. J., & Paredes-Pita, G. (2024). Las Estrategias Efectivas y Desafíos en la Implementación de la Educación Inclusiva en Contextos Escolares: Un Análisis Integral. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 1(1), 15–23. <https://alumnieditora.com/index.php/ojs/article/view/3>
- Andrea Redondo Ruiz, J., Fernando Kerguelen Soto, J., Andres Diaz Bernal, J., Barón Vergara, M., Michael Otero Ricardo, S., & Rosa Ramos Florez, V. (2025). Barreras y oportunidades en la inclusión de personas con discapacidad intelectual. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(3), 55–61. <https://doi.org/10.70625/RLCE/225>
- Antonieta Romero, G., & Latinoamericana Ogmios, R. (2022). Modelo pedagógico aplicado a entornos virtuales para la educación terciaria. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 2(4), 209–218. <https://doi.org/10.53595/RLO.V2.I4.033>
- Avila, H. F., González, M. M., & Licea, S. M. (2020). La entrevista y la encuesta: ¿Métodos o técnicas de indagación empírica? *Didasc@lia: Didáctica y Educación ISSN 2224-2643*, 11(3), 62–79. <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/992#.ZBOyisUcU50.mendeley>
- Cala Vargas, S. (2024). El Modelo didáctico inclusivo, reflexión docente. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 1(1), 8–14. <https://alumnieditora.com/index.php/ojs/article/view/1>
- Chavarriá, T. B., Gracia, F. A., Cifuentes, A. L. C., & Meán, A. E. A. (2025). Metodologías Educativas Adaptadas a Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales. *Código Científico Revista de Investigación*, 6(1), 1699–1721. <https://doi.org/10.55813/GAEA/CCRI/V6/N1/967>
- Del Pilar, J., Tenjo, R., & Gallardo Pérez, A. (2020). PERFIL DOCENTE CON VISIÓN INCLUSIVA: TIC-TAC-TEP Y LAS HABILIDADES DOCENTES. *Encuentro Internacional de Educación En Ingeniería*, 1–8. <https://doi.org/10.26507/PONENCIA.731>
- Fernando Leon Reyes, C., Javier Rocafuerte Humanante, L., de Educación UEF Camilo Gallegos Domínguez Ecuador Luz Patricia Cujilema Lucio, M., & Bismark LEÓN-REYES, B. (2023). Psicomotricidad como Herramienta Educativa en Preescolares con Necesidades Especiales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 4576–4592. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V7I6.9020](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V7I6.9020)
- Garrido, C. G., Valdés, R., Jerez, J., & Contreras, M. (2025). La innovación pedagógica en escuelas vulnerables: significados, barreras y oportunidades. *2025 Institute for the Future of Education Conference, IFE 2025*. <https://doi.org/10.1109/IFE63672.2025.11024842>
- Giovanny, J., Barzallo, H., Jaramillo-Mediavilla, K. M., Aldair, A., Tanguila, A., Jaramillo-Mediavilla, L., & López Velasco, J. E. (2023). Las TIC, TAC y TEP en Educación: Un Análisis actualidad y expectativas postpandemia. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 8939–8963. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V7I5.8463](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V7I5.8463)
- Gomez, R. R. (2025). Consentimiento informado en investigación clínica: revisión de la literatura 2012–2022. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 25(1), 37–56. <https://doi.org/10.18359/RLBI.6729>
- Lucero-Revelo, S. E., Otero-Potosí, S., Cerón, M. T. G., Fuertes-Narváez, E., Chamorro, S. P. L., & Paredes-Pita, G. (2023). Detección oportuna de los problemas y dificultades escolares en infancia en la Institución Educativa Prisca Linder. *Brazilian Journal of Development*, 9(12), 31514–31531. <https://doi.org/10.34117/BJDV9N12-064>
- María, A., Burgueño, D., Josue, A., Osuna, B., Quirino Rodríguez, L. G., Lizárraga, R. E., Lidia, D., & Tirado, M. (2022). Retos para integrar las TIC/TAC en la educación. *South Florida Journal of Development*, 3(6), 6544–6551. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n6-013>

- Pérez Juste, R., Galán González, A., & Quintanal Díaz, J. (2012). *Métodos y diseños de investigación en educación*. Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Pizarro-Romero, J., & Sarmiento-Chugcho, K. O. (2023). Evaluación diferenciada y Necesidades Educativas Especiales. *Sociedad & Tecnología*, 6(2), 305–321. <https://doi.org/10.51247/ST.V6I2.375>
- Poma, C. del R. S., Salinas, T. L. S., Valdivieso, L. A. C., Salinas, P. A. S., & Valdivieso, M. M. C. (2025). El uso de las TICs como herramienta para fomentar el emprendimiento escolar en estudiantes de bachillerato. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(3), 190–198. <https://doi.org/10.70625/RLCE/282>
- Valdebenito, N. D. C. P., Ibáñez, F. A. S., Fuentes, K. F. A., & Salinas, P. E. R. (2024). Inserción de Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales en la Educación Superior. *Revista ProPulsión Interdisciplina En Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(1), 74–87. <https://doi.org/10.53645/REVPROP.V8I1.117>
- Yiseth, N., Carreño, B., & Yuveth, N. (2024). Necesidades Educativas Especiales, Migración y Postconflicto Colombiano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria*, 8(4), 4614–4631. [https://doi.org/10.37811/CL\\_RCM.V8I4.12687](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V8I4.12687)
- Zambrano, R. L. B., Manabí), G. M. L. P. (Universidad T. de, Zambrano, Á. M. M., & Manabí), M. V. M. M. (Universidad T. de. (2022). Neurociencias y la Atención de las Necesidades Educativas Especiales. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(Extraordinario), 40–69. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v26iExtraordinario.1662>
- Zuppardo, L., Fuentes, A. R., Pirrone, C., & Serrano, F. (2020). Las repercusiones de la Dislexia en la Autoestima, en el Comportamiento Socioemocional y en la Ansiedad en Escolares. <Https://Journals.Copmadrid.Org/Psed>, 26(2), 175–183. <https://doi.org/10.5093/PSED2020A4>