

Estrategias y técnicas innovadoras de lectoescritura y cálculo para niños regulares, con necesidades educativas especiales y trastornos de aprendizaje

Innovative literacy and numeracy strategies and techniques for regular children, children with special educational needs and learning disorders.

Estratégias e técnicas inovadoras de literacia e numeracia para crianças normais, crianças com necessidades educativas especiais e dificuldades de aprendizagem.

Núñez-Espin, Ruth Alicia
Universidad Internacional La Rioja
lichanu10@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0007-8187-8673>



 DOI / URL: <https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/556>

Como citar:

Núñez-Espin, R. A. (2024). Estrategias y técnicas innovadoras de lectoescritura y cálculo para niños regulares, con necesidades educativas especiales y trastornos de aprendizaje. *Código Científico Revista De Investigación*, 5(2), 365–379.
<https://doi.org/10.55813/gaea/ccri/v5/n2/556>.

Recibido: 20/10/2024

Aceptado: 03/11/2024

Publicado: 31/12/2024

Resumen

El presente estudio aborda estrategias pedagógicas innovadoras para la enseñanza de la lectoescritura y el cálculo en niños regulares, con necesidades educativas especiales y trastornos de aprendizaje, destacando la importancia de enfoques inclusivos en la educación. Mediante un enfoque cualitativo y exploratorio, se realizó un análisis exhaustivo de literatura científica, priorizando métodos multisensoriales, herramientas tecnológicas y técnicas lúdicas. Los resultados identificaron que los enfoques multisensoriales facilitan la comprensión lectora y textual, mientras que las tecnologías adaptativas personalizan el aprendizaje y fortalecen habilidades matemáticas. Asimismo, las actividades lúdicas y narrativas visuales incrementan la motivación y el compromiso de los estudiantes. En el ámbito inclusivo, la adaptación curricular, la formación continua del profesorado y la promoción de ambientes educativos integradores destacan como factores esenciales. Estos hallazgos refuerzan la importancia de un modelo educativo que valore la diversidad y promueva un aprendizaje equitativo. No obstante, se identificaron desafíos en la accesibilidad a recursos tecnológicos y en la capacitación docente, lo que exige un enfoque integral y colaborativo. Este estudio contribuye al diseño de prácticas pedagógicas basadas en evidencia, promoviendo un sistema educativo inclusivo y adaptado a la diversidad estudiantil.

Palabras clave: inclusión educativa; lectoescritura; cálculo; metodologías innovadoras; trastornos de aprendizaje.

Abstract

This study addresses innovative pedagogical strategies for teaching literacy and numeracy in regular children, children with special educational needs and learning disorders, highlighting the importance of inclusive approaches in education. Using a qualitative and exploratory approach, an exhaustive analysis of scientific literature was carried out, prioritizing multisensory methods, technological tools and play techniques. The results identified that multisensory approaches facilitate reading and textual comprehension, while adaptive technologies personalize learning and strengthen mathematical skills. Likewise, playful activities and visual narratives increase student motivation and engagement. In the inclusive field, curricular adaptation, continuous teacher training and the promotion of inclusive educational environments stand out as essential factors. These findings reinforce the importance of an educational model that values diversity and promotes equitable learning. However, challenges were identified in the accessibility of technological resources and teacher training, which requires a comprehensive and collaborative approach. This study contributes to the design of evidence-based pedagogical practices, promoting an inclusive educational system adapted to student diversity.

Keywords: educational inclusion; literacy; numeracy; innovative methodologies; learning disabilities.

Resumo

Este estudo aborda estratégias pedagógicas inovadoras para o ensino da literacia e da numeracia a crianças normais, a crianças com necessidades educativas especiais e a crianças com dificuldades de aprendizagem, salientando a importância das abordagens inclusivas na educação. Utilizando uma abordagem qualitativa e exploratória, foi efectuada uma análise exhaustiva da literatura científica, dando prioridade aos métodos multissensoriais, às

ferramentas tecnológicas e às técnicas lúdicas. Os resultados identificaram que as abordagens multissensoriais facilitam a leitura e a compreensão textual, enquanto as tecnologias adaptativas personalizam a aprendizagem e reforçam as competências matemáticas. Além disso, as actividades lúdicas e a narração visual de histórias aumentam a motivação e o empenho dos alunos. No domínio da inclusão, a adaptação do currículo, a formação contínua dos professores e a promoção de ambientes de aprendizagem inclusivos destacam-se como factores essenciais. Estas conclusões reforçam a importância de um modelo educativo que valorize a diversidade e promova uma aprendizagem equitativa. No entanto, foram identificados desafios na acessibilidade dos recursos tecnológicos e na formação de professores, que exigem uma abordagem abrangente e colaborativa. Este estudo contribui para a conceção de práticas pedagógicas baseadas em evidências, promovendo um sistema educativo inclusivo adaptado à diversidade dos alunos.

Palavras-chave: inclusão educativa; literacia; numeracia; metodologias inovadoras; dificuldades de aprendizagem.

Introducción

La adquisición de habilidades de lectoescritura y cálculo en la infancia es fundamental para el desarrollo cognitivo y académico. Sin embargo, un número significativo de niños enfrenta dificultades en estas áreas, especialmente aquellos con necesidades educativas especiales (NEE) y trastornos de aprendizaje. Estas dificultades no solo afectan el rendimiento escolar, sino que también influyen en la autoestima y la integración social de los estudiantes. Por ello, es imperativo explorar y aplicar estrategias y técnicas innovadoras que aborden eficazmente estas necesidades.

Los trastornos de aprendizaje, como la dislexia y la discalculia, presentan desafíos específicos en la adquisición de habilidades de lectura, escritura y cálculo. La dislexia, por ejemplo, se caracteriza por dificultades en el reconocimiento preciso y fluido de palabras, lo que afecta la comprensión lectora y la expresión escrita (Lyon, Shaywitz & Shaywitz, 2003). Por otro lado, la discalculia implica dificultades en la comprensión de conceptos numéricos y en la realización de operaciones matemáticas básicas (Butterworth, Varma & Laurillard, 2011). Estas condiciones requieren intervenciones pedagógicas especializadas que se adapten a las particularidades de cada estudiante.

La implementación de estrategias pedagógicas innovadoras es esencial para abordar las necesidades de estos estudiantes. Investigaciones recientes han demostrado la eficacia de enfoques multisensoriales en la enseñanza de la lectoescritura, los cuales integran estímulos visuales, auditivos y kinestésicos para facilitar el aprendizaje (Snowling & Hulme, 2012). Asimismo, el uso de tecnologías educativas, como aplicaciones interactivas y software especializado, ha mostrado resultados prometedores en la mejora de habilidades matemáticas en niños con discalculia (Räsänen et al., 2009). Estas estrategias no solo promueven el aprendizaje, sino que también fomentan la motivación y el compromiso de los estudiantes.

La justificación de este estudio radica en la necesidad de proporcionar una educación inclusiva y equitativa que atienda las diversas necesidades de aprendizaje. La identificación y aplicación de técnicas efectivas no solo benefician a los estudiantes con NEE y trastornos de aprendizaje, sino que también enriquecen las prácticas pedagógicas generales, promoviendo un ambiente educativo más inclusivo. Además, la viabilidad de implementar estas estrategias se ve respaldada por la creciente disponibilidad de recursos tecnológicos y la formación docente en metodologías inclusivas.

El objetivo principal de esta revisión bibliográfica es analizar y sintetizar las estrategias y técnicas innovadoras en la enseñanza de la lectoescritura y el cálculo para niños regulares, con necesidades educativas especiales y trastornos de aprendizaje. Se busca identificar prácticas basadas en evidencia que puedan ser implementadas en contextos educativos diversos, contribuyendo así a la mejora del rendimiento académico y al desarrollo integral de los estudiantes.

En síntesis, la atención a las necesidades específicas de aprendizaje mediante estrategias pedagógicas innovadoras es crucial para garantizar el éxito educativo de todos los estudiantes. La presente revisión pretende aportar una visión integral de las prácticas efectivas en la

enseñanza de la lectoescritura y el cálculo, ofreciendo herramientas valiosas para educadores y profesionales en el ámbito educativo.

Metodología

La presente investigación se desarrolló bajo un enfoque cualitativo con un diseño exploratorio, basado en el análisis exhaustivo de literatura científica y académica. El propósito principal fue identificar y sintetizar las estrategias y técnicas innovadoras de lectoescritura y cálculo empleadas para niños regulares, con necesidades educativas especiales y trastornos de aprendizaje. Este enfoque metodológico es adecuado para abordar temas que requieren una comprensión profunda de prácticas y tendencias documentadas en estudios previos.

El proceso metodológico se estructuró en tres etapas fundamentales:

- 1. Definición del marco conceptual y alcance del estudio:** Se establecieron los conceptos clave relacionados con lectoescritura, cálculo, necesidades educativas especiales y trastornos de aprendizaje. A partir de ello, se delimitó el alcance de la investigación, centrándose en técnicas y estrategias que puedan ser aplicadas en contextos educativos diversos.
- 2. Recolección de información:** Se llevó a cabo una búsqueda sistemática en bases de datos académicas reconocidas, como Scopus y Web of Science, utilizando palabras clave relevantes, tales como "estrategias pedagógicas", "lectoescritura inclusiva", "innovación educativa", "cálculo y necesidades educativas especiales", y "trastornos del aprendizaje". Se priorizó la selección de estudios publicados en los últimos 15 años para garantizar la actualidad de los datos.

La búsqueda incluyó artículos científicos, revisiones sistemáticas, estudios de caso y reportes técnicos relacionados con la temática. Los documentos seleccionados cumplieron con los siguientes criterios de inclusión:

- Estudios publicados en revistas indexadas de alto impacto.
- Investigaciones que abordaran intervenciones pedagógicas específicas.
- Estudios que incluyeran análisis de resultados cuantitativos o cualitativos sobre la efectividad de las estrategias aplicadas.

Se excluyeron artículos con enfoques generales o aquellos que no ofrecieran datos concretos aplicables al objetivo del estudio.

3. Análisis y síntesis de la información: Los estudios seleccionados fueron analizados con base en su relevancia, metodologías empleadas y resultados obtenidos. Se realizó una categorización temática de las estrategias identificadas, diferenciando entre aquellas enfocadas en la lectoescritura y las dirigidas al desarrollo de habilidades matemáticas. Asimismo, se consideraron las necesidades específicas de los estudiantes con trastornos del aprendizaje y las implicaciones pedagógicas de cada técnica.

Durante esta etapa, se utilizaron matrices de análisis para comparar y contrastar los hallazgos de diferentes estudios, identificando patrones, tendencias y brechas de conocimiento. Este enfoque permitió construir un panorama integral de las estrategias disponibles, así como de su aplicabilidad en diversos contextos educativos.

Aunque este estudio se basó exclusivamente en el análisis de literatura, se respetaron los principios éticos de integridad y rigurosidad académica. Toda la información fue utilizada conforme a los derechos de autor y las normas éticas de investigación, garantizando la adecuada citación de las fuentes y evitando cualquier tipo de plagio.

En conjunto, la metodología empleada en este artículo asegura la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos, proporcionando una base sólida para la discusión de estrategias pedagógicas innovadoras que respondan a las necesidades educativas de los estudiantes.

Resultados

1.1. Innovaciones en estrategias de lectoescritura

La enseñanza de la lectoescritura ha experimentado transformaciones significativas mediante la incorporación de enfoques multisensoriales, tecnologías educativas y técnicas lúdicas. Estas innovaciones buscan mejorar la fluidez lectora, la comprensión textual y fomentar un aprendizaje más autónomo y motivador.

Los enfoques multisensoriales integran estímulos visuales, auditivos, táctiles y kinestésicos para facilitar el aprendizaje de la lectoescritura. Este método se basa en la premisa de que la activación simultánea de múltiples vías sensoriales fortalece las conexiones neuronales, mejorando la retención y comprensión de la información. Investigaciones han demostrado que estos enfoques son especialmente efectivos para estudiantes con dificultades de aprendizaje, como la dislexia, al proporcionar diversas formas de procesamiento de la información (Snowling & Hulme, 2012). Por ejemplo, el método Orton-Gillingham utiliza técnicas multisensoriales estructuradas para enseñar la correspondencia entre letras y sonidos, lo que ha mostrado mejoras significativas en la fluidez lectora y la comprensión textual (Ritchey & Goeke, 2006).

La integración de tecnologías educativas ha revolucionado la enseñanza de la lectoescritura, permitiendo un aprendizaje más autónomo y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes. Aplicaciones interactivas y plataformas digitales ofrecen recursos personalizados que se ajustan al ritmo y estilo de aprendizaje de cada alumno. Por ejemplo, programas como "Reading Eggs" y "Lexia" proporcionan actividades adaptativas que responden al progreso del estudiante, facilitando la práctica de habilidades específicas y ofreciendo retroalimentación inmediata (Cheung & Slavin, 2012). Además, estas herramientas promueven la motivación intrínseca al incorporar elementos lúdicos y recompensas, incentivando la participación activa y el compromiso con el aprendizaje.

La gamificación y el uso de narrativas visuales se han consolidado como estrategias efectivas para aumentar la motivación y el compromiso en la enseñanza de la lectoescritura. La gamificación implica la incorporación de elementos de juego, como puntos, niveles y desafíos, en actividades educativas, lo que transforma el aprendizaje en una experiencia más atractiva y competitiva. Estudios han evidenciado que estas técnicas mejoran la participación y el rendimiento académico, al hacer que el proceso de aprendizaje sea más dinámico y entretenido (Deterding et al., 2011). Por otro lado, las narrativas visuales, como los cómics y las historias ilustradas, facilitan la comprensión de textos complejos al combinar imágenes y palabras, lo que es especialmente beneficioso para estudiantes con dificultades de comprensión lectora (Smetana & Grisham, 2012). Estas estrategias no solo enriquecen el proceso educativo, sino que también fomentan la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes.

1.2. Técnicas efectivas para el aprendizaje del cálculo

La enseñanza del cálculo en educación primaria y secundaria ha evolucionado significativamente, incorporando métodos que facilitan la comprensión de conceptos abstractos y promueven un aprendizaje más efectivo. Entre estas técnicas destacan la implementación de métodos manipulativos, el desarrollo de programas informáticos adaptativos y la aplicación de actividades lúdicas y desafíos matemáticos.

Los métodos manipulativos implican el uso de materiales concretos, como bloques multibase, regletas de Cuisenaire y otros recursos tangibles, que permiten a los estudiantes interactuar físicamente con conceptos matemáticos abstractos. Esta interacción facilita la construcción de un entendimiento más profundo y significativo de las operaciones matemáticas. Investigaciones han demostrado que el uso de materiales manipulativos mejora la comprensión y el rendimiento en matemáticas, especialmente en estudiantes de educación primaria (Carbonneau, Marley & Selig, 2013). Estos recursos permiten a los alumnos visualizar

y experimentar con conceptos como el valor posicional, la suma, la resta y la multiplicación, promoviendo una transición más fluida hacia el pensamiento abstracto.

Los programas informáticos adaptativos utilizan algoritmos que analizan el desempeño del estudiante y ajustan el contenido y la dificultad de las tareas en tiempo real, ofreciendo una experiencia de aprendizaje personalizada. Estas herramientas permiten a los estudiantes avanzar a su propio ritmo, reforzando áreas de debilidad y consolidando conocimientos previos. Estudios han evidenciado que el uso de sistemas de tutoría inteligente en matemáticas mejora significativamente el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes (Pane et al., 2014). Además, estos programas proporcionan retroalimentación inmediata, lo que es crucial para el aprendizaje efectivo y la corrección de errores conceptuales.

La incorporación de actividades lúdicas y desafíos matemáticos en el currículo educativo fomenta el desarrollo de habilidades de resolución de problemas y pensamiento lógico. Estas actividades, que incluyen juegos de estrategia, rompecabezas y competencias matemáticas, motivan a los estudiantes a aplicar conceptos matemáticos en contextos prácticos y atractivos. La gamificación del aprendizaje de las matemáticas ha demostrado ser efectiva para aumentar la participación y el interés de los estudiantes, mejorando su desempeño y actitud hacia la materia (Bragg, 2012). Además, estas actividades promueven el trabajo colaborativo y el desarrollo de habilidades sociales, esenciales para el aprendizaje integral.

1.3. Estrategias inclusivas para estudiantes con necesidades especiales

La educación inclusiva busca garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades o necesidades, participen plenamente en el entorno educativo. Para lograr este objetivo, es esencial implementar estrategias que aborden las particularidades de cada estudiante y promuevan una enseñanza equitativa y efectiva.

La adaptación curricular implica modificar los contenidos, objetivos y métodos de enseñanza para responder a las necesidades individuales de los estudiantes con trastornos de

aprendizaje. Estas adaptaciones pueden incluir la simplificación de materiales, el uso de recursos visuales o la implementación de técnicas multisensoriales que faciliten la comprensión y retención de la información. Según Jiménez y Rodríguez (2015), las adaptaciones curriculares son fundamentales para garantizar el acceso al aprendizaje y la participación activa de los estudiantes con necesidades educativas especiales. Además, la personalización de las actividades pedagógicas permite abordar las fortalezas y debilidades de cada estudiante, promoviendo un aprendizaje más significativo y efectivo.

La capacitación docente en metodologías inclusivas es crucial para el éxito de la educación inclusiva. Los profesores deben estar preparados para identificar y atender las diversas necesidades de sus estudiantes, implementando estrategias pedagógicas que fomenten la participación y el aprendizaje de todos. Según la UNESCO (2017), la formación continua del profesorado en educación inclusiva mejora la calidad de la enseñanza y contribuye a la creación de entornos de aprendizaje más equitativos. Programas de desarrollo profesional que aborden temas como la diferenciación instruccional, el manejo de aulas inclusivas y la colaboración con especialistas son esenciales para equipar a los docentes con las herramientas necesarias para atender la diversidad en el aula.

Crear un ambiente educativo inclusivo implica establecer una cultura escolar que valore la diversidad y promueva la participación activa de todos los estudiantes. Esto incluye la implementación de políticas y prácticas que eliminen barreras físicas, sociales y académicas, facilitando la integración y el sentido de pertenencia de los estudiantes con necesidades educativas especiales. Según Booth y Ainscow (2011), la inclusión efectiva requiere un enfoque holístico que involucre a toda la comunidad educativa en la promoción de valores inclusivos y en la adaptación de prácticas y estructuras escolares. La colaboración entre docentes, familias y especialistas es fundamental para crear entornos de aprendizaje que apoyen el desarrollo académico y social de todos los estudiantes.

Discusión

La educación inclusiva y las estrategias innovadoras para la enseñanza de la lectoescritura y el cálculo constituyen pilares esenciales para garantizar una formación integral que atienda la diversidad de necesidades educativas en el aula. Los hallazgos presentados en este estudio confirman la relevancia de implementar enfoques multisensoriales, herramientas tecnológicas y metodologías lúdicas para optimizar el aprendizaje, tanto en estudiantes regulares como en aquellos con necesidades educativas especiales o trastornos del aprendizaje.

El uso de estrategias multisensoriales ha demostrado ser particularmente efectivo para mejorar la fluidez lectora y la comprensión textual, dado que activa múltiples vías neuronales que refuerzan el procesamiento cognitivo de la información. Según Snowling y Hulme (2012), la integración de estímulos visuales, auditivos y táctiles facilita la adquisición de habilidades fundamentales en lectoescritura, especialmente en estudiantes con dislexia u otros trastornos relacionados. Este enfoque no solo potencia el aprendizaje en estudiantes con dificultades específicas, sino que también enriquece las prácticas pedagógicas generales, ofreciendo herramientas valiosas para atender la heterogeneidad en el aula.

Por su parte, la incorporación de tecnologías educativas, como aplicaciones interactivas y plataformas adaptativas, representa un avance significativo hacia un aprendizaje más personalizado y autónomo. Estas herramientas no solo permiten a los estudiantes progresar a su propio ritmo, sino que también brindan retroalimentación inmediata y adaptan las tareas a las necesidades individuales de cada aprendiz (Cheung & Slavin, 2012). En este sentido, el uso de programas como "Lexia" y "Reading Eggs" ejemplifica cómo las tecnologías pueden fomentar un compromiso activo con el aprendizaje, aumentando tanto la motivación como el rendimiento académico. Sin embargo, es fundamental considerar las brechas digitales existentes en diversos contextos, lo que podría limitar el acceso equitativo a estos recursos tecnológicos.

En cuanto al aprendizaje del cálculo, los métodos manipulativos han probado ser una herramienta indispensable para la transición del pensamiento concreto al abstracto. Carbonneau, Marley y Selig (2013) sostienen que los materiales tangibles, como bloques y regletas, permiten a los estudiantes interactuar físicamente con los conceptos matemáticos, fortaleciendo su comprensión conceptual y operativa. Además, los programas informáticos adaptativos han emergido como una solución eficaz para abordar las dificultades en matemáticas, promoviendo un aprendizaje progresivo y personalizado (Pane et al., 2014). No obstante, la implementación de estas herramientas requiere una capacitación docente adecuada, así como la integración coherente en el currículo escolar.

Otro aspecto crucial destacado en este estudio es la aplicación de actividades lúdicas y narrativas visuales, las cuales han demostrado ser poderosos catalizadores para la motivación y el pensamiento crítico en los estudiantes. La gamificación de contenidos educativos, por ejemplo, no solo incrementa la participación activa, sino que también desarrolla habilidades socioemocionales al incentivar el trabajo colaborativo y la resolución de problemas (Bragg, 2012). Este enfoque lúdico se complementa con el uso de narrativas visuales, que facilitan la comprensión de conceptos complejos y promueven la creatividad en el aprendizaje.

En el ámbito de la inclusión educativa, las adaptaciones curriculares y la formación continua del profesorado destacan como elementos esenciales para garantizar una enseñanza equitativa y efectiva. Según Booth y Ainscow (2011), la inclusión efectiva requiere un enfoque sistemático que involucre tanto a los docentes como a la comunidad educativa en la promoción de valores inclusivos. La capacitación docente en metodologías inclusivas es clave para asegurar que los profesores cuenten con las competencias necesarias para atender la diversidad estudiantil, adaptando tanto los contenidos como las estrategias pedagógicas a las necesidades individuales. Asimismo, la creación de entornos escolares que promuevan la integración social

y la participación activa es fundamental para construir una cultura educativa inclusiva y equitativa.

Finalmente, aunque los avances tecnológicos y pedagógicos presentan oportunidades significativas para mejorar el aprendizaje, es necesario abordar los desafíos que persisten en términos de accesibilidad, capacitación docente y sostenibilidad de estas innovaciones en diversos contextos. Este estudio refuerza la importancia de un enfoque integral y colaborativo para la educación inclusiva, donde la personalización, la tecnología y la formación continua sean ejes centrales para garantizar el éxito educativo de todos los estudiantes.

Conclusión

Las estrategias y técnicas innovadoras para la enseñanza de la lectoescritura y el cálculo representan una respuesta integral a los desafíos que enfrentan tanto los estudiantes regulares como aquellos con necesidades educativas especiales y trastornos de aprendizaje. Este estudio confirma que la combinación de enfoques multisensoriales, tecnologías adaptativas y metodologías lúdicas no solo mejora el rendimiento académico, sino que también promueve la motivación, la autonomía y el compromiso en el proceso de aprendizaje.

La incorporación de recursos manipulativos y herramientas digitales ha demostrado ser una estrategia efectiva para facilitar la transición del pensamiento concreto al abstracto, fortaleciendo la comprensión de conceptos fundamentales en matemáticas. Por otro lado, la gamificación y el uso de narrativas visuales han mostrado su potencial para transformar la enseñanza en una experiencia más interactiva y significativa, contribuyendo al desarrollo de habilidades críticas y socioemocionales.

En el contexto de la educación inclusiva, las adaptaciones curriculares y la formación continua del profesorado se consolidan como elementos clave para garantizar una enseñanza equitativa y efectiva. Estas estrategias deben ser complementadas con la creación de entornos

educativos que fomenten la participación activa y la integración social, asegurando que todos los estudiantes puedan alcanzar su máximo potencial.

Finalmente, aunque las innovaciones pedagógicas ofrecen soluciones prometedoras, su implementación requiere un enfoque integral que considere la capacitación docente, la disponibilidad de recursos y la equidad en el acceso. Solo a través de un compromiso colectivo por parte de los educadores, las familias y las instituciones será posible consolidar un modelo educativo inclusivo y transformador que responda a las necesidades de la diversidad estudiantil.

Referencias bibliográficas

- Agudelo-Valdeleón, O. L. (2024). El impacto de la neuropsicopedagogía en la mejora del aprendizaje. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(2), 226–245. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n2/109>
- Booth, T., & Ainscow, M. (2011). *Index for Inclusion: Developing Learning and Participation in Schools* (3ª ed.). Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Bragg, L. A. (2012). The effect of mathematical games on on-task behaviours in the primary classroom. *Mathematics Education Research Journal*, 24(4), 385-401. <https://doi.org/10.1007/s13394-012-0045-4>
- Butterworth, B., Varma, S., & Laurillard, D. (2011). Dyscalculia: From brain to education. *Science*, 332(6033), 1049-1053. <https://doi.org/10.1126/science.1201536>
- Carbonneau, K. J., Marley, S. C., & Selig, J. P. (2013). A meta-analysis of the efficacy of teaching mathematics with concrete manipulatives. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 380-400. <https://doi.org/10.1037/a0031084>
- Cheung, A., & Slavin, R. E. (2012). How features of educational technology applications affect student reading outcomes: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 7(3), 198-215. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2012.05.002>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". En *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments* (pp. 9-15). ACM. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Jiménez, C., & Rodríguez, M. (2015). Adaptaciones curriculares para estudiantes con necesidades educativas especiales. *Revista de Educación Inclusiva*, 8(1), 45-60.
- Loor Giler, J. L., Lorenzo Benítez, R., & Herrera Navas, C. D. (2021). Manual de actividades didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en estudiantes de subnivel de básica media. *Journal of Economic and Social Science Research*, 1(1), 15–37. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v1/n1/18>
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E., & Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 53(1), 1-14. <https://doi.org/10.1007/s11881-003-0001-9>
- Pacheco-Altamirano, A. M., Camposano-Córdova, A. I., Torres-Acevedo, C. L., Oré-Rojas, J. J., Gavidia-Anticona, J. A., Yauri-Huiza, Y., & Rojas-Quispe, Ángel E. (2023). Comprendiendo la Lectura: Del Nivel Literal al Crítico en Estudiantes de EBA. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.1.2022.40>

- Pane, J. F., Griffin, B. A., McCaffrey, D. F., & Karam, R. (2014). Effectiveness of cognitive tutor algebra I at scale. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 36(2), 127-144. <https://doi.org/10.3102/0162373713507480>
- Ramírez-Solórzano, F. L., & Herrera-Navas, C. D. . (2024). Inclusión Educativa: Desafíos y Oportunidades para la Educación de Estudiantes con Necesidades Especiales. *Revista Científica Zambos*, 3(3), 44-63. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n3/57>
- Räsänen, P., Salminen, J., Wilson, A. J., Aunio, P., & Dehaene, S. (2009). Computer-assisted intervention for children with low numeracy skills. *Cognitive Development*, 24(4), 450-472. <https://doi.org/10.1016/j.cogdev.2009.09.003>
- Ritchey, K. D., & Goeke, J. L. (2006). Orton-Gillingham and Orton-Gillingham–based reading instruction: A review of the literature. *The Journal of Special Education*, 40(3), 171-183. <https://doi.org/10.1177/00224669060400030501>
- Santander-Salmon, E. S. (2024). Métodos pedagógicos innovadores: Una revisión de las mejores prácticas actuales. *Revista Científica Zambos*, 3(1), 73-90. <https://doi.org/10.69484/rcz/v3/n1/13>
- Smetana, L., & Grisham, D. L. (2012). Revitalizing tier 2 intervention with graphic novels. *The Reading Teacher*, 65(5), 286-295. <https://doi.org/10.1002/TRTR.01043>
- Snowling, M. J., & Hulme, C. (2012). Interventions for children's language and literacy difficulties. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 47(1), 27-34. <https://doi.org/10.1111/j.1460-6984.2011.00081.x>
- Terrazo-Luna, E. G., Riveros-Ancasi, D., Gonzales-Castro, A., Ore-Rojas, J. J., Rojas-Quispe, A. E., Cayllahua-Yarasca, U., & Torres-Acevedo, C. L. (2023). Desarrollo del Pensamiento Creativo: mediante Juegos Libres para Niños. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.1.2022.29>
- Terrazo-Luna, E. G., Riveros-Ancasi, D., Torres-Acevedo, C. L., Rojas-Quispe, A. E., Cencho Pari, A., Coronel-Capani, J., & Yaulilahua-Huacho, R. (2023). Habilidades Perceptivas: Mejorando el Aprendizaje Remoto en Estudiantes de 5 años. Editorial Grupo AEA. <https://doi.org/10.55813/egaea.1.2022.30>
- UNESCO. (2017). *A Guide for Ensuring Inclusion and Equity in Education*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.