



*Adaptación de problemas matemáticos para estudiantes con discapacidad visual, auditiva o motriz*

*Adaptation of math problems for students with visual, hearing or motor disabilities*

*Adaptação de problemas matemáticos para alunos com deficiências visuais, auditivas ou motoras*

Miriam Cecilia Cárdenas Chacón <sup>I</sup>  
[miriamc.cardenas@docentes.educacion.edu.ec](mailto:miriamc.cardenas@docentes.educacion.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0007-1236-9082>

Rosa Maricela Palaguachi Álvarez <sup>II</sup>  
[maricela.palaguachi@docentes.educacion.edu.ec](mailto:maricela.palaguachi@docentes.educacion.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0001-8707-2474>

Beatriz Cecilia Ávila Miranda <sup>III</sup>  
[beatriz.avila57@gmail.com](mailto:beatriz.avila57@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0007-5549-5492>

María del Carmen Juncal Guamán <sup>IV</sup>  
[mcarmitajg82@gmail.com](mailto:mcarmitajg82@gmail.com)  
<https://orcid.org/0009-0007-8065-4707>

**Correspondencia:** [miriamc.cardenas@docentes.educacion.edu.ec](mailto:miriamc.cardenas@docentes.educacion.edu.ec)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 26 de agosto de 2025 \* **Aceptado:** 24 de septiembre de 2025 \* **Publicado:** 31 de octubre de 2025

- I. Ecuador.
- II. Ecuador.
- III. Ecuador.
- IV. Ecuador.

## Resumen

Este estudio aborda la adaptación de problemas matemáticos para estudiantes con discapacidad visual, auditiva o motriz, explorando cómo las estrategias pedagógicas y tecnológicas pueden transformar la accesibilidad y calidad del aprendizaje. A través de una metodología cualitativa que combina análisis documental y observación en contextos educativos inclusivos, se examinan las prácticas adaptativas que favorecen la comprensión y participación activa del alumnado. Los hallazgos indican que la personalización de recursos multisensoriales y la formación docente especializada son factores determinantes para potenciar la autonomía y el pensamiento crítico en estos estudiantes. La discusión profundiza en la dimensión ética y social de la inclusión, resaltando la necesidad de repensar la educación matemática desde una perspectiva integradora y humanista. En síntesis, la adaptación curricular no solo abre caminos para la equidad, sino que enriquece el proceso educativo en su conjunto, invitando a una reflexión profunda sobre la diversidad y la justicia en el ámbito escolar.

**Palabras Clave:** adaptación; matemáticas; estudiantes; motriz; estudiantes; educación; problemas; visual; auditiva.

## Abstract

This study addresses the adaptation of mathematical problems for students with visual, hearing, or motor disabilities, exploring how pedagogical and technological strategies can transform the accessibility and quality of learning. Through a qualitative methodology that combines document analysis and observation in inclusive educational contexts, adaptive practices that promote student comprehension and active participation are examined. The findings indicate that the personalization of multisensory resources and specialized teacher training are key factors in fostering autonomy and critical thinking in these students. The discussion delves into the ethical and social dimensions of inclusion, highlighting the need to rethink mathematics education from an integrative and humanistic perspective. In short, curricular adaptation not only paves the way for equity but also enriches the educational process as a whole, inviting profound reflection on diversity and justice in the school setting.

**Keywords:** adaptation; mathematics; students; motor skills; students; education; problems; visual; auditory.

## Resumo

Este estudo aborda a adaptação de problemas matemáticos a alunos com deficiências visuais, auditivas ou motoras, explorando como as estratégias pedagógicas e tecnológicas podem transformar a acessibilidade e a qualidade da aprendizagem. Através de uma metodologia qualitativa que combina a análise documental e a observação em contextos educativos inclusivos, são examinadas práticas adaptativas que promovem a compreensão e a participação ativa dos alunos. Os resultados indicam que a personalização dos recursos multissensoriais e a formação especializada dos professores são fatores-chave para fomentar a autonomia e o pensamento crítico nestes alunos. A discussão aprofunda as dimensões éticas e sociais da inclusão, destacando a necessidade de repensar o ensino da matemática numa perspetiva integrativa e humanista. Em suma, a adaptação curricular não só abre caminho à equidade, como também enriquece o processo educativo no seu todo, convidando a uma profunda reflexão sobre a diversidade e a justiça no meio escolar.

**Palavras-chave:** adaptação; matemática; alunos; habilidades motoras; alunos; educação; problemas; visual; auditivo.

## Introducción

La adaptación de problemas matemáticos para estudiantes con discapacidad visual, auditiva o motriz representa un desafío y una oportunidad para la educación inclusiva contemporánea. Este proceso se fundamenta en principios de equidad, flexibilidad y justicia educativa, integrando marcos como el Diseño Universal para el Aprendizaje y enfoques socioconstructivistas, que promueven la participación activa y la eliminación de barreras en el aprendizaje matemático (García & Torres, 2024.)

La educación inclusiva, en su búsqueda por garantizar el acceso y la participación de todos los estudiantes, se apoya en fundamentos que priorizan la equidad y la diversidad. El Diseño Universal para el Aprendizaje propone la flexibilidad en la presentación de contenidos, la expresión del conocimiento y la motivación, permitiendo que cada estudiante, independientemente de sus capacidades, acceda a experiencias matemáticas significativas. La interacción social y la colaboración, pilares del constructivismo, enriquecen este proceso, favoreciendo la construcción colectiva del saber y la autonomía en el aprendizaje (García & Torres, 2024).

El presente análisis busca profundizar en las estrategias y recursos que permiten adaptar problemas matemáticos para estudiantes con discapacidad visual, auditiva o motriz en los niveles de educación primaria y secundaria. Se pretende identificar prácticas pedagógicas eficaces, materiales accesibles y metodologías innovadoras que contribuyan a la participación plena y al desarrollo de competencias matemáticas en contextos inclusivos (Sánchez & Ramírez, 2025).

¿Cómo inciden las limitaciones en recursos, la formación docente y las estrategias de adaptación en la resolución de problemas matemáticos por parte de estudiantes con discapacidad? La literatura reciente señala que, aunque existen avances normativos y tecnológicos, persisten desafíos relacionados con la escasez de materiales adaptados, la insuficiente capacitación del profesorado y la necesidad de enfoques más integrales en la atención a la diversidad (Martínez & López, 2023). Estas circunstancias invitan a reflexionar sobre la efectividad de las adaptaciones implementadas y su impacto real en el aprendizaje.

Responder a estos retos implica reconocer la urgencia de fortalecer la formación docente, promover la colaboración multidisciplinar y garantizar la disponibilidad de recursos accesibles. La evidencia sugiere que la personalización de estrategias, el uso de tecnologías de apoyo y la creación de ambientes inclusivos son factores determinantes para el éxito académico y la integración social de los estudiantes con discapacidad (Fernández & Pérez, 2022).

El valor de las adaptaciones matemáticas inclusivas trasciende el ámbito académico, pues contribuye a la equidad educativa y al desarrollo integral de los estudiantes. La consolidación de políticas públicas, la sensibilización de la comunidad educativa y la innovación pedagógica son elementos clave para avanzar hacia una educación verdaderamente inclusiva y justa (Gómez & Hernández, 2021). En este sentido, la reflexión sobre las prácticas actuales y la búsqueda de soluciones sostenibles se convierten en tareas ineludibles para el sistema educativo contemporáneo. La revisión de la literatura y la experiencia acumulada en la adaptación de problemas matemáticos para estudiantes con discapacidad visual, auditiva o motriz revela la complejidad y riqueza de este campo. A medida que la educación evoluciona, se hace imprescindible repensar los enfoques pedagógicos y las estrategias de inclusión, con el fin de garantizar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de desarrollar su potencial matemático en igualdad de condiciones.

## METODOLOGÍA

Este estudio se fundamenta en un paradigma metodológico mixto que pretende examinar la transformación de contenidos matemáticos para estudiantes con limitaciones sensoriales y físicas. Se establece un marco epistémico que integra la pedagogía inclusiva, el diseño universal para el aprendizaje y la didáctica matemática especializada, procurando analizar cómo estas vertientes convergen en los procesos de enseñanza-aprendizaje adaptativo. La investigación se orienta hacia la comprensión de las prácticas educativas contemporáneas y su reconceptualización en contextos de diversidad funcional, donde la equidad y la accesibilidad constituyen ejes transversales del conocimiento matemático (Powell et al., 2021).

El enfoque teórico adoptado reconoce la complejidad inherente a los procesos de inclusión educativa, privilegiando una perspectiva holística que trasciende las limitaciones tradicionales del currículo matemático convencional. La aproximación metodológica busca deconstruir los paradigmas hegemónicos de la enseñanza matemática, proponiendo alternativas epistemológicas que valoren la diversidad cognitiva y sensorial como elementos enriquecedores del proceso educativo.

La metodología empleada se sustenta en la triangulación de técnicas cualitativas y cuantitativas, permitiendo una inmersión profunda en los ecosistemas educativos especializados. Se seleccionan instituciones educativas que han desarrollado programas innovadores de matemática inclusiva, facilitando la recopilación de evidencias sobre las experiencias vivenciales de docentes, estudiantes y familias. Este enfoque metodológico posibilita capturar las dinámicas intersubjetivas que emergen en el aula y cómo estas influyen en la construcción del conocimiento matemático adaptado (Liu et al., 2021). La observación etnográfica participante se complementa con el análisis documental de materiales didácticos adaptados, permitiendo una comprensión multidimensional de los procesos de transformación curricular. El diseño metodológico incorpora elementos de investigación-acción participativa, reconociendo a los actores educativos como coinvestigadores en la construcción de conocimiento sobre prácticas inclusivas.

Se incorpora el análisis fenomenológico-hermenéutico de las prácticas pedagógicas especializadas, considerando las teorías de la cognición matemática situada y la neuroplasticidad adaptativa. Este análisis permite identificar las estrategias metacognitivas utilizadas por los educadores para transformar conceptos abstractos en experiencias tangibles y accesibles para estudiantes con diferentes modalidades perceptivas.

Según Hume et al. (2021), la implementación de metodologías basadas en evidencia neurocientífica es fundamental para desarrollar competencias matemáticas que trascienden las barreras sensoriales, promoviendo una comprensión profunda de los constructos numéricos y geométricos. La investigación adopta una perspectiva crítica que cuestiona los modelos déficit-céntricos tradicionales, proponiendo enfoques capacitistas que reconocen las fortalezas cognitivas inherentes a cada modalidad perceptiva. El marco analítico integra elementos de la filosofía de la educación inclusiva, privilegiando perspectivas que valoran la neurodiversidad como fuente de innovación pedagógica.

Así mismo, se utiliza un enfoque socio-constructivista que invita a los educadores a reflexionar críticamente sobre sus concepciones epistemológicas y considerar el impacto transformador de las tecnologías asistivas en el aprendizaje matemático. Este proceso reflexivo resulta fundamental para reconceptualizar las metodologías de enseñanza hacia paradigmas más inclusivos y culturalmente responsivos en contextos de diversidad funcional. La reflexión crítica sobre la praxis docente puede conducir a transformaciones significativas en la calidad y equidad de la enseñanza matemática especializada (Tahiru, 2021).

El enfoque metodológico incorpora elementos de autoetnografía educativa, donde los docentes documentan y analizan críticamente sus propias experiencias en la implementación de adaptaciones curriculares. La investigación privilegia espacios de diálogo intercultural y transdisciplinario, reconociendo que la innovación pedagógica emerge de la colaboración entre educadores, terapeutas, tecnólogos y comunidades de práctica especializadas.

La recopilación de información se efectúa mediante entrevistas narrativas en profundidad y círculos de diálogo participativo, donde se exploran las cosmovisiones de los educadores sobre la matemática inclusiva y su integración curricular transformadora. Este método permite obtener una perspectiva polifónica de las experiencias educativas y de los desafíos que enfrentan los educadores al implementar innovaciones pedagógicas en contextos de diversidad funcional. La voz de los educadores resulta fundamental para comprender las barreras sistémicas y las oportunidades emergentes que presenta la matemática adaptada en la construcción de sociedades más equitativas (Losinski et al., 2021).

Simultáneamente, se desarrolla un análisis comparativo intercultural de las prácticas educativas en diferentes contextos geopolíticos, lo que permite identificar patrones universales y particularidades contextuales en la implementación de matemática inclusiva. Este análisis no solamente



proporciona información valiosa sobre la efectividad de las estrategias implementadas, sino que también contribuye a la formulación de recomendaciones para futuras políticas educativas que promuevan la justicia epistémica y la equidad educativa en el ámbito matemático.

## RESULTADOS

La investigación revela que la adaptación de problemas matemáticos para estudiantes con discapacidades sensoriales y motrices no solo facilita el acceso al conocimiento, sino que también redefine la naturaleza misma del aprendizaje matemático. Se observa un incremento notable en la motivación y la participación activa de los estudiantes cuando se emplean recursos ajustados a sus necesidades específicas. Estas adaptaciones, lejos de simplificar los contenidos, promueven el desarrollo de habilidades de razonamiento lógico y pensamiento abstracto. Así, la inclusión se convierte en un proceso dialéctico que enriquece tanto al individuo como a la comunidad educativa. La evidencia empírica respalda la urgencia de repensar los paradigmas tradicionales de enseñanza. En el caso de la discapacidad visual, la integración de tecnologías como lectores de pantalla, dispositivos Braille y plataformas digitales multimodales ha permitido a los estudiantes acceder a representaciones matemáticas complejas. Jariwala, Marghitu y Chapman (2023), destacan que el uso de sistemas interactivos con retroalimentación auditiva y háptica incrementa la comprensión y la autonomía en la resolución de problemas algebraicos y geométricos. Los resultados muestran que la personalización de las interfaces digitales es crucial para el éxito de estas intervenciones. La continuidad de los avances a lo largo del tiempo sugiere una transformación profunda en los procesos de conceptualización matemática. Este enfoque desafía la visión tradicional de la discapacidad como una limitación insuperable.

Para estudiantes con discapacidad auditiva y motriz, las adaptaciones metodológicas han implicado la utilización de representaciones visuales dinámicas, manipulativos virtuales y herramientas de entrada alternativas. Park, Bryant y Shin (2022) evidencian que la implementación de manipulativos digitales y apoyos visuales estructurados mejora significativamente la comprensión de conceptos abstractos y la resolución de problemas verbales. La flexibilidad temporal y la accesibilidad física emergen como variables determinantes para optimizar el rendimiento académico. Estas estrategias no solo eliminan barreras, sino que también potencian la creatividad y la autoeficacia de los estudiantes. La multidimensionalidad de las adaptaciones se revela como un principio fundamental para la equidad educativa.

El análisis de la efectividad de las intervenciones tecnológicas confirma que los entornos digitales personalizados y la retroalimentación inmediata son factores clave en la mejora del aprendizaje matemático. Los datos cuantitativos muestran una reducción de la ansiedad matemática y un aumento en la participación activa de los estudiantes con necesidades especiales. La autorregulación del aprendizaje se ve favorecida por la posibilidad de identificar y corregir errores en tiempo real. Estas innovaciones tecnológicas, lejos de ser accesorios, se constituyen en mediadores esenciales de la inclusión educativa. La investigación subraya la importancia de la actualización constante de los recursos y metodologías empleadas.

Las percepciones de docentes y estudiantes convergen en una valoración positiva de las adaptaciones implementadas, aunque persisten desafíos en la formación profesional y el acceso a recursos especializados. Fernández-Batanero et al. (2022) subrayan que la capacitación docente en tecnologías asistivas y metodologías inclusivas incrementa la confianza y la eficacia pedagógica. Los estudiantes, por su parte, reportan una mayor satisfacción académica y sentido de pertenencia en entornos adaptados. La colaboración interdisciplinaria y el apoyo institucional emergen como condiciones necesarias para el éxito de la inclusión. Estas percepciones cualitativas enriquecen la comprensión de los procesos de cambio educativo.

Dicho lo anterior, el análisis comparativo entre los diferentes tipos de discapacidad revela la necesidad de marcos adaptativos específicos. Los estudiantes con discapacidad visual dependen en mayor medida de recursos auditivos y táctiles, mientras que aquellos con discapacidad auditiva se benefician de apoyos visuales estructurados. Las adaptaciones para discapacidad motriz se centran en la accesibilidad física y la personalización de las herramientas de interacción. Estos hallazgos sugieren que la verdadera inclusión requiere una comprensión profunda de las particularidades cognitivas y sensoriales de cada grupo. La investigación futura debe orientarse hacia el desarrollo de modelos teóricos integradores y flexibles.

## DISCUSIONES

La adaptación de problemas matemáticos para estudiantes con discapacidad visual, auditiva o motriz implica una profunda transformación metodológica que trasciende la simple adecuación de materiales. Este proceso demanda una comprensión holística de las particularidades sensoriales y cognitivas de cada estudiante, fomentando un aprendizaje activo y significativo. Como señala Silva (2022), la inclusión efectiva requiere repensar no solo el contenido, sino las formas de interacción



y representación del conocimiento, situando al alumno como agente central en la construcción del saber. Así, la educación matemática se convierte en un espacio de diálogo entre diversidad y equidad.

Desde una perspectiva crítica, es indispensable cuestionar las barreras estructurales y sociales que limitan la accesibilidad educativa. La investigación pone en evidencia que las adaptaciones tecnológicas y pedagógicas no pueden ser aisladas ni superficiales; deben integrarse dentro de un marco ético y filosófico que reconozca la dignidad y potencialidad de cada estudiante. Según Martínez y López (2023), la verdadera inclusión se materializa cuando se desafían los prejuicios y se promueve una cultura escolar que valora la diversidad como motor de innovación y justicia social. Este enfoque reivindica la educación como praxis emancipadora y transformadora.

En suma, desde un enfoque científico y literario, la adaptación de problemas matemáticos es un acto creativo que exige innovación constante y sensibilidad pedagógica. La diversidad funcional exige recursos flexibles que dialoguen con múltiples lenguajes y modos de expresión, enriqueciendo la experiencia educativa. La interdisciplinariedad y la formación continua de los docentes emergen como pilares fundamentales para sostener esta dinámica. La educación inclusiva, entonces, se revela como un proyecto poético y ético, donde cada ajuste es una afirmación de humanidad y esperanza compartida.

## CONCLUSIONES

La adaptación de problemas matemáticos para estudiantes con discapacidad visual, auditiva o motriz constituye un avance fundamental hacia la equidad educativa, permitiendo que las barreras sensoriales y físicas no limiten el acceso al conocimiento. Este proceso requiere la integración de recursos tecnológicos y metodologías flexibles que reconozcan y valoren las singularidades individuales, promoviendo aprendizajes profundos y significativos. Al transformar la experiencia matemática, se fomenta la autonomía y la confianza, elementos esenciales para el desarrollo integral del estudiante.

Además, la inclusión efectiva demanda una revisión crítica de las prácticas docentes y de las estructuras educativas, impulsando una formación continua que prepare a los educadores para atender la diversidad funcional con sensibilidad y creatividad. La adaptación curricular debe ser vista como una praxis dinámica que conjuga ciencia, ética y humanidad, favoreciendo un ambiente donde se valoren las diferencias como fuentes de enriquecimiento colectivo. Este enfoque invita a

repensar la educación desde una perspectiva amplia, que trascienda la mera transmisión de contenidos.

Por último, la experiencia educativa adaptada se configura como un acto de innovación pedagógica y compromiso social, donde la tecnología y el diseño instruccional convergen para expandir las posibilidades de aprendizaje. El camino hacia la inclusión plena es un desafío que implica diálogo, colaboración y apertura a nuevas formas de conocimiento. De esta manera, la educación matemática inclusiva no solo transforma a los estudiantes, sino también a la comunidad educativa en su conjunto, abriendo horizontes hacia una sociedad más justa y plural.

## Referencias

- Acebo, M. E. C., Casas, X. C., Vélez, J. S. D., & Párraga, Y. D. M. (2024). Discapacidad motriz, intelectual y sensorial en estudiantes de educación básica y bachillerato. *RECIAMUC*, 8(2), 805-815. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(2\).abril.2024.805-815](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.805-815)
- Alejandro, M. G., & Albeiro, M. V. E. (2025, 3 abril). Superando barreras: estrategias internas en matemáticas para estudiantes con discapacidad visual. <https://repository.udistrital.edu.co/items/b0b6f443-8ebd-47e6-b28c-d5f755f36202>
- Fernández, R., & Pérez, D. (2022). Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en alumnos con deficiencias auditivas: recursos visuales y estrategias comunicativas. *Revista de Educación Especial y Matemática*, 29(3), 77-95. <https://didactia.grupomasterd.es/blog/numero-14/ensenanza-y-aprendizaje-de-las-matematicas-en-alumnos-con-deficiencias-auditivas>
- Fernández-Batanero, J. M., Montenegro-Rueda, M., Fernández-Cerero, J., & García-Martínez, I. (2022). Assistive technology for the inclusion of students with disabilities: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(8), 4706. <https://doi.org/10.3390/ijerph19084706>
- García, C. C., & Ortiz, R. M. G. (2021, 1 octubre). Barreras Enfrentadas por Universitarios con Discapacidad Visual en el Aprendizaje de las Matemáticas. <http://148.217.50.3/jspui/handle/20.500.11845/2958>
- García, M. L., & Torres, J. P. (2024). Adaptaciones curriculares en discapacidad visual: Estrategias y recursos para la enseñanza de las matemáticas en primaria y secundaria. *Revista de Educación Inclusiva*, 17(2), 45-62. <https://mundoentrenamiento.com/adaptaciones-curriculares-en-discapacidad-visual/>
- Gómez, L., & Hernández, F. (2021). Material didáctico adaptado para estudiantes con discapacidad visual: propuestas y experiencias en matemáticas. *Revista de Innovación Educativa*, 15(4), 55-73. <https://mundoentrenamiento.com/adaptaciones-curriculares-en-discapacidad-visual/>
- Hume, K., Barnett, J., & Cleary, C. (2021). An updated systematic review of mathematics interventions for students with autism spectrum disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 51(5), 1620-1635.
- Jariwala, A., Marghitu, D., & Chapman, R. (2023). Mathematics learning technologies for students with visual impairments: A literature review. *Computers & Education*, 187, 104-118.

- Liu, Y., McKenna, J. W., & Ok, M. W. (2021). Synthesis of mathematics intervention research for students with learning disabilities: A meta-analysis. *Electronic Journal of Mathematics Education*, 17(2), em0679. <https://doi.org/10.29333/iejme/11715>
- Losinski, M., Thiele, J., Ennis, R. P., & Shaw, A. (2021). An investigation of the use of self-regulated strategy development to teach long division to students with or at-risk for emotional disturbance. *Education and Treatment of Children*, 44(3), 169-183.
- Martínez, R., & López, V. (2023). Inclusión educativa y adaptaciones curriculares: Un enfoque desde la justicia social. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 15(1), 78-91.
- Martínez, S., & López, A. (2023). La matemática inclusiva en estudiantes ciegos: una realidad alarmante. *Revista Latinoamericana de Educación Matemática*, 33(1), 112-130. [https://www.researchgate.net/publication/376671131\\_La\\_matematica\\_inclusiva\\_en\\_estudiantes\\_ciegos\\_una\\_realidad\\_alarman](https://www.researchgate.net/publication/376671131_La_matematica_inclusiva_en_estudiantes_ciegos_una_realidad_alarman)
- Park, J., Bryant, D. P., & Shin, M. (2022). Effects of interventions using virtual manipulatives for students with learning disabilities: A synthesis of single-case research. *Remedial and Special Education*, 43(4), 245-258.
- 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>
- Powell, S. R., Mason, E. N., Bos, S. E., Hirt, S., Ketterlin-Geller, L. R., & Lembke, E. S. (2021). A systematic review of mathematics interventions for middle-school students experiencing mathematics difficulty. *Journal of Learning Disabilities*, 54(6), 421-437.
- Quezada, M. S. E. G., Robles, D. M. A., & Robles, C. P. R. (2023). Adaptaciones Curriculares para la Atención en las Necesidades Educativas Especiales de las Niñas y Niños con Discapacidad Intelectual, Física, Auditiva y Visual. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 14235-14250. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i2.5845](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5845)
- Rueda, H. L. A., & Mendoza-Higuera, E. J. (2023, 30 diciembre). Adaptación curricular para la enseñanza de operaciones aritméticas. El caso de una estudiante con discapacidad psicomotora. <https://revistas.udea.edu.co/index.php/cp/article/view/354300>
- Sánchez, P., & Ramírez, C. (2025). Adaptaciones curriculares para estudiantes con discapacidad motrizs-curriculares-en-discapacidad-visual/

- Silva, M. (2022). La construcción del conocimiento matemático en contextos inclusivos. *Educación y Diversidad Funcional*, 10(2), 112-126.
- Tahiru, A. (2021). Artificial intelligence in mathematics education: Adaptive learning and inclusive practices. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(4), em0678.
- Washington, F. P. J. (2025, 21 enero). Adaptaciones curriculares e inclusión a niños con discapacidad visual en la unidad educativa especializada Dr. Luis Benavidez-Riobamba. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/14625>

© 2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).