

Matemáticas para estudiantes con necesidades educativas específicas



Foto: <https://i.ytimg.com/vi/KgEBNg8LNg/oa2.jpg?sqp=-oaymwEYCUDENAFSPQAgHyqrqdpAwcIAUAhC&rs=AOn4CLBZ3qlaezodBKzSpSgIkMe4DTJO&usqp=CCK>

El uso de estrategias didácticas adecuadas en matemáticas puede reducir significativamente las barreras de aprendizaje y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE).

El proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas por muchos años ha sido considerado de alta complejidad con estudiantes «regulares», lo que incentiva a generar nuevas alternativas. La atención a estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) demanda aún más interés, preocupación, motivación y entusiasmo para trabajar en el área de matemáticas, por ello, el equipo se ha interesado en profundizar el tema desarrollando propuestas didácticas que atiendan de manera eficiente a los estudiantes.

La educación inclusiva busca garantizar el acceso equitativo a la educación, especialmente para estudiantes con Necesidades Educativas Especiales (NEE) no asociadas a una discapacidad, esta investigación analiza la relación entre las NEE y el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en octavo año de educación básica general (EBG). Entre los hallazgos resalta la falta de preparación y herramientas

específicas para que los docentes adapten el currículo a las necesidades de estos estudiantes. Para abordar este problema, se propone una guía metodológica dinámica e interactiva para facilitar la enseñanza de las operaciones básicas con números enteros a estudiantes con NEE. Esta guía busca no solo mejorar el aprendizaje de los estudiantes, sino también optimizar el tiempo de planificación docente y promover una educación matemática inclusiva y equitativa.

Los resultados sugieren la necesidad de desarrollar estrategias complementarias y más guías en diferentes niveles educativos y áreas del conocimiento. Se recomienda que las instituciones educativas implementen programas de formación docente en educación inclusiva, promoviendo así mejores prácticas para la enseñanza de las matemáticas en contextos de vulnerabilidad y desigualdad. Se recomienda que las instituciones educativas implementen programas de formación docente en educación inclusiva.

Asimismo, se promueven mejores prácticas para la enseñanza de las matemáticas en contextos de vulnerabilidad y desigualdad.

La presente investigación ha demostrado que las estrategias didácticas inclusivas son un factor determinante para mejorar el aprendizaje de los estudiantes NEE. La implementación de la guía metodológica no solo optimizó el rendimiento académico de los estudiantes, sino que también facilitó la labor docente al proporcionar herramientas concretas para la adaptación curricular. La falta de formación en educación inclusiva sigue siendo un reto importante, lo que subraya la necesidad de programas de formación más sólidos y políticas educativas que garanticen un acceso equitativo a la enseñanza de las matemáticas.

Los resultados de este estudio sugieren que el uso de estrategias didácticas adecuadas puede reducir significativamente las barreras de aprendizaje y mejorar el rendimiento académico de los

estudiantes NEE. La implementación de la guía metodológica permitió una mejor adaptación curricular y proporcionó un marco para los docentes que buscan mejorar la enseñanza en un contexto inclusivo. Esto resalta la importancia de desarrollar y promover materiales didácticos accesibles y adaptables a las necesidades individuales de los estudiantes.

La metodología empleada en la investigación se basa en un enfoque cualitativo-cuantitativo, que permite una exploración profunda de las experiencias docentes y el rendimiento académico de los estudiantes. Se utilizó un diseño no experimental y correlacional, que posibilitó el análisis de la relación entre las variables sin intervenir en el proceso educativo. Para la recolección de datos, se aplicaron encuestas a docentes y estudiantes, además de entrevistas semiestructuradas con expertos en educación inclusiva. La muestra estuvo compuesta por docentes de matemáticas de octavo grado y estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) identificados en la ins-

titución. Se aplicó el coeficiente de **correlación de Pearson** (es una medida estadística que cuantifica la fuerza y dirección de la relación lineal entre dos variables cuantitativas) para evaluar la relación entre *el diseño de estrategias didácticas inclusivas y el rendimiento académico de los estudiantes*. Se utilizó el **coeficiente alfa de Cronbach** (medida estadística de consistencia interna utilizada para evaluar la fiabilidad de un cuestionario o escala) para validar la fiabilidad de los instrumentos de investigación. Los datos se procesaron mediante análisis estadístico descriptivo e inferencial, lo que permitió identificar patrones y tendencias en la aplicación de estrategias inclusivas.

La investigación contribuye a la generación de conocimiento sobre educación inclusiva y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas con estudiantes de educación general básica de las diversas instituciones públicas, privadas a nivel nacional, involu-

cra a docentes, autoridades, padres de familia y estudiantes.

La enseñanza-aprendizaje de las matemáticas para estudiantes con NEE ha dejado de ser una cuestión de «caridad» pedagógica para convertirse en un pilar de las agendas educativas globales. Organismos internacionales como la UNESCO y la OCDE subrayan que el acceso a un pensamiento lógico-matemático funcional es un derecho humano fundamental y una herramienta crítica para la inclusión social.

La proyección a futuro es la necesidad de abrir diversas líneas de investigación que combinen la pedagogía, la psicología cognitiva y la tecnología para atender a los estudiantes con necesidades educativas específicas. Entre ellas: eficacia del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), Inteligencia Artificial (IA) generativa como tutores de matemáticas personalizados, formación docente y actitudes hacia la inclusión.

Lozano et al. (2025)

Ilustración: <https://share.google/aFeBqmWeDimwQ9SU>



La enseñanza-aprendizaje de las matemáticas para estudiantes con Necesidades Educativas Específicas (NEE) ha dejado de ser una cuestión de «caridad» pedagógica para convertirse en un pilar de las agendas educativas globales. Organismos internacionales como la UNESCO y la OCDE subrayan que el acceso a un pensamiento lógico-matemático funcional es un derecho humano fundamental y una herramienta crítica para la inclusión social.