

Teaching strategies applied to students with specific needs in the computer science professional figure and their impact on academic performance
Estrategias didácticas aplicadas en estudiantes con necesidades específicas en la figura profesional Informática y su impacto en el desempeño académico

Autores:

Angulo-Alegría, Licia Efigenia
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Ecuador

  leanguloa@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0008-8783-1742>

Cortez-Paz, Nubia Alexandra
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Ecuador

  nacortezp_a@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-4216-1160>

Luque-Letechi, Alex Leopoldo
UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
Ecuador

  alex.luquel@ug.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-0807-455X>

García-Hevia, Segress
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR
Ecuador

  sgarciah@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-6178-9872>

Fechas de recepción: 16-ABR-2025 aceptación: 16-MAY-2025 publicación: 30-JUN-2025

 <https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>
<http://mqrinvestigar.com/>



Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo implementar estrategias didácticas inclusivas para estudiantes con necesidades educativas específicas (NEE) en el primer año del bachillerato técnico en la figura profesional de Informática de la Unidad Educativa Fausto Molina Guardiania de los Saberes Ancestrales, con el fin de mejorar su desempeño académico en el módulo formativo de Sistemas Operativos. La metodología adoptada fue de enfoque mixto, con alcance descriptivo, explicativo y aplicado. Se emplearon los métodos analítico-sintético, deductivo-inductivo, comparativo y estadístico, aplicando como instrumentos fichas psicopedagógicas, encuestas a docentes y estudiantes, y análisis comparativo de resultados. Los resultados del diagnóstico evidenciaron que los estudiantes con NEE enfrentan barreras significativas como la baja comprensión de contenidos, escasa participación, dificultades en la atención, y falta de estrategias inclusivas eficaces. Además, tanto docentes como estudiantes percibieron que las prácticas pedagógicas tradicionales no responden adecuadamente a las necesidades particulares del grupo. En respuesta, se modeló una propuesta de intervención diferenciada, basada en tres enfoques teóricos: la enseñanza multisensorial, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y la gamificación. Estas estrategias permitieron adaptar contenidos, flexibilizar la evaluación y utilizar recursos visuales, auditivos y kinestésicos, promoviendo la participación activa y el aprendizaje significativo. La validación de la propuesta demostró avances notables en las habilidades cognitivas, comunicativas y socioemocionales de los estudiantes con NEE. Asimismo, los docentes reconocieron una mejora en la participación estudiantil y una reflexión crítica sobre su práctica docente, confirmando el impacto positivo de la implementación de estrategias inclusivas en contextos técnicos.

Palabras clave: Inclusión educativa; Necesidades educativas específicas; Estrategias didácticas; Gamificación; Enseñanza multisensorial



Abstract

This research aimed to implement inclusive teaching strategies for students with specific educational needs (SEN) in the first year of technical baccalaureate in the Computer Science professional program at the Fausto Molina Guardian of Ancestral Knowledge Educational Unit. The methodology adopted was a mixed approach, with descriptive, explanatory, and applied scope. Analytical-synthetic, deductive-inductive, comparative, and statistical methods were employed, using psychopedagogical forms, surveys of teachers and students, and comparative analysis of results. The results of the diagnosis showed that students with SEN face significant barriers such as poor content comprehension, poor participation, attention difficulties, and a lack of effective inclusive strategies. Furthermore, both teachers and students perceived that traditional pedagogical practices do not adequately respond to the specific needs of the group. In response, a differentiated intervention proposal was developed, based on three theoretical approaches: multisensory teaching, Universal Design for Learning (UDL), and gamification. These strategies allowed for content adaptation, flexible assessment, and the use of visual, auditory, and kinesthetic resources, promoting active participation and meaningful learning. The validation of the proposal demonstrated notable improvements in the cognitive, communicative, and socioemotional skills of students with special educational needs. Teachers also recognized improved student participation and critical reflection on their teaching practices, confirming the positive impact of implementing inclusive strategies in technical contexts.

Keywords: Inclusive education; Specific educational needs; Teaching strategies; Gamification; Multisensory teaching

Introducción

La inclusión educativa ha emergido como un principio clave para garantizar el acceso a una educación de calidad para todos los estudiantes, sin distinción de sus características individuales o contextos sociales. Este enfoque es particularmente relevante en la educación técnica, donde el diseño y la aplicación de estrategias pedagógicas adaptadas para estudiantes con necesidades específicas presentan un desafío considerable. La diversidad de los estudiantes puede manifestarse en barreras sensoriales, motoras, cognitivas o incluso en la falta de acceso a recursos tecnológicos. Por lo tanto, resulta fundamental emplear un enfoque pedagógico diferenciado que favorezca la equidad y la inclusión, promoviendo el aprendizaje de todos los estudiantes sin exclusión.

A nivel internacional, la inclusión educativa es reconocida como un derecho humano esencial. Instrumentos globales como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (ONU, 2006) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible publicados por Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2018) proporcionan directrices claras para garantizar la participación plena y equitativa en el proceso educativo de personas con necesidades educativas específicas (NEE). Sin embargo, en muchos contextos educativos, las brechas entre la normativa y la implementación práctica siguen siendo evidentes, especialmente en aquellos países donde las condiciones socioeconómicas limitan el alcance y la efectividad de las políticas inclusivas.

En América Latina, aunque se han logrado avances importantes en la promulgación de marcos legales y políticas públicas orientadas a la inclusión educativa, aún persisten obstáculos significativos. La escasez de recursos, la falta de formación especializada para los docentes y las desigualdades estructurales siguen siendo barreras para una verdadera integración de todos los estudiantes en el proceso educativo (Torres-Bernal et al., 2024). En este sentido, la aplicación de estrategias didácticas adaptadas a las necesidades de los estudiantes se convierte en un reto crítico, particularmente en disciplinas técnicas, como la informática, que requieren habilidades especializadas y el uso constante de tecnologías de última generación.

En Ecuador, el marco normativo establecido por la Constitución de 2008 y la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI, 2021) coloca a la educación inclusiva como uno de los pilares fundamentales del desarrollo social. No obstante, su implementación enfrenta diversas limitaciones, entre ellas la insuficiencia de infraestructura, la falta de recursos tecnológicos



adecuados y la formación insuficiente de los docentes en metodologías inclusivas. Esta situación es especialmente crítica en áreas técnicas, como la informática, en las cuales el diseño de estrategias pedagógicas inclusivas no solo debe atender a la diversidad de los estudiantes, sino también incorporar el uso de tecnologías de apoyo y enfoques pedagógicos innovadores que permitan una participación plena de todos los estudiantes.

Diversos estudios sobre el tema destacan la importancia de adaptar contenidos, procedimientos, recursos y estrategias para lograr aprendizajes significativos, este es el caso de Lampara (2021) quien enfatiza la importancia de adaptar las estrategias de enseñanza para eliminar las barreras de aprendizaje que enfrentan los estudiantes con necesidades educativas especiales del departamento de Sololá en Guatemala. Aunque el estudio se centra en el nivel universitario, sus principios son igualmente aplicables a la educación secundaria y en carreras técnicas como informática. Lampara subraya la necesidad de considerar la individualidad de cada estudiante y la importancia de la formación docente en metodologías inclusivas, elementos esenciales para garantizar una educación equitativa y de calidad en entornos de aprendizaje diversificados.

Del mismo modo, el estudio de Requena (2023) sobre el uso de un sendero interpretativo multisensorial en un contexto ecológico ofrece valiosas lecciones sobre la importancia de integrar experiencias sensoriales y la colaboración entre estudiantes y docentes. Aunque el enfoque principal de esta investigación es diferente, sus principios sobre el uso de diversos recursos didácticos son pertinentes para el aprendizaje inclusivo, especialmente en disciplinas técnicas como la informática, donde la innovación tecnológica y la metodología activa son fundamentales.

A nivel de Ecuador Jaramillo-Martínez et al. (2024) destacan la efectividad de metodologías activas como el Aprendizaje Basado en Proyectos y el Aprendizaje entre Iguales para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos educativos diversos. Estos enfoques no solo favorecen la inclusión, sino que promueven la colaboración y la participación activa de todos los estudiantes. La investigación subraya, además, la necesidad de formación continua para los docentes, para que puedan adaptar estas metodologías a las diversas necesidades de los estudiantes, mejorando así los resultados académicos y fomentando un entorno de colaboración en el aula.

En la misma línea, Limongi et al. (2024) abordan la inclusión educativa de estudiantes con necesidades educativas especiales, identificando que, a pesar de los avances normativos, persisten obstáculos significativos como la falta de recursos y la formación insuficiente de los

docentes. Los autores destacan la necesidad de capacitar a los educadores en el uso de metodologías activas y en la adaptación de estrategias pedagógicas para atender la diversidad. Además, subrayan que un enfoque multidimensional, que contemple los contextos social, político y económico de los estudiantes, es esencial para la implementación efectiva de la educación inclusiva.

Rivadeneira-González y Fernández-Fernández (2024) proponen una estrategia metodológica orientada a estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad, como el trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). La investigación sugiere una intervención integral que incluya evaluación personalizada, recursos tecnológicos adecuados y colaboración con las familias para mejorar tanto el aprendizaje como el bienestar académico de estos estudiantes. Esta estrategia resalta la importancia de un enfoque personalizado, adaptado a las características y necesidades de cada estudiante.

Lesano-Albán y Troya-Ayala (2024) analizan la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), destacando que, aunque el DUA todavía se encuentra en una fase incipiente, su integración efectiva puede promover la participación activa de todos los estudiantes, mejorando su acceso a los contenidos educativos de manera equitativa. Recalcan que las adaptaciones curriculares deben ser vistas como una herramienta para fomentar la inclusión y la equidad educativa, particularmente en el bachillerato técnico.

Los estudios resaltan la importancia de diseñar estrategias pedagógicas inclusivas que no solo atiendan la diversidad de los estudiantes, sino que también integren las herramientas tecnológicas y los enfoques pedagógicos innovadores necesarios para una educación de calidad. Este panorama evidencia la necesidad de investigaciones que aborden de manera integral las estrategias didácticas inclusivas en el campo de la informática, atendiendo no solo a las necesidades individuales de los estudiantes, sino también a los retos sistémicos de las instituciones educativas. La relevancia de este estudio radica en su contribución a la mejora del proceso de aprendizaje, considerando las particularidades del contexto global, regional y nacional. A través de un enfoque teórico-práctico, se busca ofrecer soluciones educativas que promuevan no solo la inclusión, sino también la excelencia académica y la formación integral de los estudiantes en el ámbito de la informática, alineándose con los principios de equidad, calidad y sostenibilidad.

Los estudiantes del primer año del bachillerato técnico en la figura profesional Informática en la Unidad Educativa Fausto Molina Guardiania de los Saberes Ancestrales enfrentan dificultades



en el aprendizaje del módulo formativo Sistemas Operativos, entre las causas están, la ausencia de métodos pedagógicos adaptados a las necesidades particulares de los estudiantes, la insuficiente capacitación del personal docente en enfoques inclusivos y la escasez de material didáctico adecuado, como recursos visuales y multimedia, generan barreras significativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, la carencia de una evaluación diagnóstica adecuada que permita identificar las dificultades de los estudiantes para ser atendidas oportunamente.

Como resultado, las consecuencias de estos problemas son evidentes en el desempeño académico de los estudiantes, quienes experimentan desmotivación, frustración y un sentimiento de exclusión tanto social como académica. Esta falta de adaptación en el proceso educativo puede generar la repetición de año o, en casos más graves, el abandono de la carrera, lo que limita su desarrollo profesional y sus perspectivas laborales futuras en el campo de la informática. La situación plantea la necesidad urgente de implementar estrategias pedagógicas inclusivas, recursos adecuados y una mayor formación docente para asegurar la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes.

La **pregunta que guía la investigación** es ¿cómo se puede mejorar el desempeño académico de los estudiantes con necesidades particulares de la figura profesional Informática de la Unidad Educativa Fausto Molina Guardiania de los Saberes Ancestrales?

Para abordar las dificultades que enfrentan los estudiantes con necesidades educativas específicas en el aprendizaje del módulo de Sistemas Operativos dentro de la figura profesional Informática, se propone la implementación de estrategias didácticas que permitirán adaptar los contenidos a los diversos estilos de aprendizaje, proporcionando materiales visuales, auditivos y kinestésicos, así como flexibilizando las evaluaciones y promoviendo metodologías activas. Además, se utilizarán recursos tecnológicos accesibles y se fortalecerá la formación docente en enfoques inclusivos, garantizando que todos los estudiantes puedan participar plenamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar su desempeño académico.

El **objetivo general** es implementar estrategias didácticas para estudiantes con necesidades específicas en el primer año en el bachillerato técnico figura profesional Informática de la Unidad Educativa Fausto Molina Guardiania de los Saberes Ancestrales, con el fin de mejorar en los estudiantes su capacidad de asimilación y aplicación de conocimientos en los módulos técnicos, esperando alcanzar una mejora en el desempeño académico

Se proponen los siguientes **objetivos específicos** Analizar las necesidades educativas específicas de los estudiantes para identificar las barreras que afectan su aprendizaje en esta



materia. Diseñar estrategias didácticas inclusivas adaptadas a las necesidades de los estudiantes. Implementar las estrategias en el proceso de enseñanza y Evaluar su impacto en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes.

Las estrategias didácticas propuestas en esta investigación se fundamentan en tres teorías educativas clave. La Enseñanza multisensorial sostiene que la combinación de estímulos visuales, auditivos y kinestésicos mejora la retención y comprensión de la información. En el ámbito de la informática, este enfoque facilita que los estudiantes internalicen mejor los conceptos mediante experiencias interactivas y prácticas, promoviendo un aprendizaje más dinámico y accesible (Palamary et al., 2024). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), busca garantizar el acceso equitativo a la educación mediante la diversificación de las formas de representación, expresión y participación en el aula (Lesano-Albán & Troya-Ayala, 2024). El aprendizaje activo es un enfoque que enfatiza la participación del estudiante en su proceso de aprendizaje, promoviendo la exploración, la resolución de problemas y la colaboración. Jaramillo-Martínez et al. (2024) destacan que este método permite a los estudiantes interactuar con los contenidos a través de actividades dinámicas, como estudios de caso, simulaciones y proyectos prácticos.

Necesidades educativas específicas

Las necesidades educativas específicas (NEE) se refieren a las necesidades particulares que tienen algunos estudiantes debido a características individuales como discapacidades, dificultades de aprendizaje o barreras cognitivas, emocionales o físicas que dificultan su acceso a la educación y su rendimiento académico. Estos estudiantes requieren un enfoque pedagógico adaptado que les permita participar activamente en el proceso de aprendizaje y acceder al currículo de manera adecuada. Según Valarezo-Cueva et al. (2022), las NEE demandan un diseño pedagógico inclusivo que no solo adapte los contenidos, sino que también promueva la equidad y la participación activa de los estudiantes en el aula.

Las NEE pueden clasificarse en diferentes categorías según su naturaleza. En primer lugar, se encuentran las necesidades relacionadas con discapacidades físicas, como dificultades motoras o limitaciones en la movilidad. En segundo lugar, las discapacidades sensoriales, que incluyen problemas de audición o visión, también requieren ajustes específicos en los materiales y métodos de enseñanza. Otra categoría son las dificultades de aprendizaje, tales como la dislexia, la discalculia o el TDAH, que afectan la capacidad de los estudiantes para procesar y comprender información en formas convencionales. Por último, los trastornos emocionales y



del comportamiento, como la ansiedad o la depresión, también constituyen una forma de NEE que influye en el aprendizaje. Como destacan Jaramillo-Martínez et al. (2024) una correcta clasificación de las NEE es esencial para diseñar estrategias que atiendan de manera específica las demandas de cada estudiante.

Las barreras que enfrentan los estudiantes con NEE pueden clasificarse en tres áreas principales. Las barreras cognitivas están relacionadas con las dificultades para procesar y retener la información, como ocurre con los estudiantes con dislexia, quienes pueden tener problemas para decodificar textos. Las barreras emocionales surgen cuando factores como la ansiedad, la baja autoestima o el estrés interfieren en la concentración y la motivación de los estudiantes. Las barreras físicas incluyen la falta de accesibilidad a espacios, recursos o tecnologías que faciliten la participación plena de los estudiantes con discapacidades motrices o sensoriales. La identificación temprana de estas barreras es fundamental para intervenir adecuadamente y garantizar que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprendizaje. Según Limongi et al. (2024) la identificación temprana de barreras permite implementar adaptaciones significativas que mejoran el desempeño académico y la inclusión educativa.

Existen múltiples factores que influyen en el proceso de enseñanza de los estudiantes con NEE. Estos incluyen la calidad del apoyo educativo recibido, que debe ser personalizado y adaptado a las necesidades de cada estudiante. La motivación también juega un papel crucial, ya que los estudiantes con NEE a menudo enfrentan más dificultades para aprender y, si no se sienten apoyados o comprendidos, pueden experimentar una mayor desmotivación. La capacidad de adaptación del currículo es otro factor esencial: un currículo rígido y poco flexible puede excluir a los estudiantes con NEE, mientras que un currículo inclusivo y adaptable aumenta las posibilidades de éxito. Además, la formación y preparación de los docentes es clave, ya que los profesores deben estar capacitados en estrategias pedagógicas que atiendan las diferentes necesidades de los estudiantes.

Estrategias didácticas específicas para solucionar el problema basadas en las teorías educativas descritas

De acuerdo a las teorías descritas en la investigación se propone trabajar con estrategias didácticas multisensoriales, con el Diseño Universal para el Aprendizaje y con la gamificación como parte del aprendizaje activo, es busca de lograr que los estudiantes con necesidades educativas específicas logren aprendizajes significativos en el módulo formativo de Sistemas Operativos.



Estrategia didáctica multisensorial

La estrategia didáctica multisensorial está relacionada con la activación de múltiples canales sensoriales durante el proceso de enseñanza y aprendizaje puede mejorar la retención, comprensión y aplicación de los contenidos. En esta estrategia se reconoce que los seres humanos aprenden de manera más efectiva cuando se utilizan diversos sentidos simultáneamente, lo que permite una mayor integración de la información y facilita la creación de conexiones neuronales más fuertes (Palamary et al., 2024).

La estrategia didáctica multisensorial se basa en tres principios fundamentales: La integración sensorial hace referencia al uso simultáneo de distintos sentidos, como la vista, el oído y el tacto, para reforzar el aprendizaje de los contenidos. El aprendizaje activo implica la participación directa de los estudiantes a través de actividades que involucran la interacción con el material, en lugar de la simple recepción pasiva de información.

La integración de múltiples sentidos (visual, auditivo y kinestésico) en el proceso de aprendizaje puede mejorar significativamente la comprensión y la retención de los contenidos. Los estudiantes visuales se benefician de la exposición a gráficos, imágenes y presentaciones interactivas, lo que les ayuda a visualizar conceptos abstractos. Los estudiantes auditivos, por otro lado, pueden aprovechar las explicaciones verbales, las grabaciones y las discusiones para asimilar la información. Los estudiantes kinestésicos, que aprenden mejor a través de la experiencia práctica, pueden beneficiarse de actividades que involucren la manipulación de materiales, la simulación de situaciones o el uso de tecnología interactiva. La combinación de estos enfoques permite que el estudiante participe de manera más activa y profunda en el proceso de aprendizaje, adaptándose a diferentes estilos y favoreciendo una comprensión más completa de los temas (Requena, 2023).

En el contexto de la enseñanza de contenidos técnicos, como los Sistemas Operativos, la metodología multisensorial ofrece una serie de beneficios importantes. El aprendizaje de conceptos abstractos y complejos, como la gestión de archivos, procesos o la estructura interna de los sistemas, se facilita cuando los estudiantes pueden experimentar el contenido de manera activa y a través de múltiples canales sensoriales.

Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un enfoque pedagógico que tiene como objetivo crear entornos de aprendizaje accesibles para todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, discapacidades o estilos de aprendizaje.



Los principios del DUA son: Múltiples medios de representación, se refiere a la idea de que el contenido debe ser presentado de diversas maneras para que todos los estudiantes, independientemente de sus estilos de aprendizaje, puedan acceder a la información. Esto incluye el uso de materiales visuales, auditivos y táctiles, además de textos y gráficos que permitan una comprensión más profunda. Múltiples medios de expresión, implica ofrecer a los estudiantes diversas formas de demostrar su aprendizaje. Al permitir que los estudiantes elijan cómo expresar lo que han aprendido, ya sea a través de escritura, presentaciones orales, proyectos, o incluso mediante herramientas tecnológicas como aplicaciones de creación de contenido, se promueve una mayor flexibilidad y adaptación a sus fortalezas individuales. Múltiples medios de compromiso, para que los estudiantes se involucren de manera significativa en el proceso de aprendizaje, es necesario ofrecer diversas opciones de motivación y participación. Esto puede incluir la variedad en los métodos de evaluación, la inclusión de contenido relevante para los intereses de los estudiantes, o el uso de herramientas interactivas que permitan una experiencia de aprendizaje más dinámica (Lesano-Albán & Troya-Ayala, 2024).

El DUA promueve una enseñanza adaptable a las necesidades de todos los estudiantes, lo que permite una mayor personalización del aprendizaje y favorece la participación de estudiantes con diversas capacidades y estilos de aprendizaje. Al proporcionar múltiples formas de representación, expresión y compromiso, el DUA garantiza que todos los estudiantes tengan las mismas oportunidades para acceder al contenido y demostrar su aprendizaje, sin importar sus dificultades o diferencias.

El enfoque DUA contribuye a la creación de un entorno educativo inclusivo, donde todos los estudiantes, independientemente de sus necesidades, pueden participar activamente y sentirse valorados (Lorenzo-Lledó, 2023). Esta estrategia no solo facilita el aprendizaje de los estudiantes con necesidades específicas, sino que también enriquece la experiencia de los demás. Al ofrecer opciones de compromiso diversificadas, el DUA favorece el aumento de la motivación estudiantil, pues los estudiantes pueden interactuar con el contenido de formas más relevantes y significativas para ellos

La gamificación

La gamificación, entendida como la incorporación de elementos y dinámicas propias del ámbito lúdico en contextos educativos, ha demostrado ser una estrategia pedagógica efectiva y flexible



para abordar los desafíos educativos en estudiantes con necesidades educativas específicas (Prieto-Andreu et al., 2022).

El carácter adaptable de la gamificación es una de sus principales fortalezas en el trabajo con estudiantes con NEE, pues permite personalizar el proceso de enseñanza según los ritmos, intereses y capacidades individuales. Esta flexibilidad es especialmente relevante al trabajar con estudiantes que presentan discapacidades intelectuales, trastornos del espectro autista o dificultades de aprendizaje, ya que el entorno lúdico reduce la percepción de fracaso y promueve el refuerzo positivo (Castillo-Mora et al., 2022). Así, el uso de recompensas, niveles y logros contribuye a generar un entorno educativo seguro y estimulante, en el cual el error se convierte en una oportunidad de aprendizaje en lugar de un obstáculo. Esto coincide con los principios de la pedagogía inclusiva, que aboga por estrategias que no solo se adapten a la diversidad del alumnado, sino que también promuevan su participación activa y equitativa.

Sin embargo, para Cárdenas et al. (2024) la implementación de la gamificación en el contexto de las NEE no está exenta de desafíos pedagógicos y éticos. Es imprescindible que el diseño de estas estrategias considere la heterogeneidad del grupo y evite prácticas que puedan generar competencia desmedida o frustración, especialmente en estudiantes con trastornos de la conducta o problemas emocionales. Asimismo, es fundamental que los docentes adquieran competencias digitales y didácticas que les permitan crear y adaptar recursos tecnológicos accesibles y contextualizados.

En términos de impacto educativo, los estudios recientes han evidenciado que el uso de estrategias gamificadas en contextos inclusivos contribuye al fortalecimiento de competencias transversales, como el trabajo en equipo, la resiliencia y la resolución de problemas, aspectos que resultan fundamentales en el desarrollo integral de los estudiantes con NEE. No obstante, para garantizar su efectividad a largo plazo, es necesario que las prácticas gamificadas se inserten dentro de un enfoque pedagógico coherente que valore tanto los procesos como los resultados educativos.

Material y métodos

El enfoque de esta investigación es mixto, combinada aspectos cuantitativos y cualitativos para ofrecer una comprensión más completa del problema (Arias, 2023). Su alcance es principalmente descriptivo, ya que se enfoca en detallar las características y efectos de las estrategias inclusivas en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con necesidades



educativas. También es explicativa, ya que busca analizar las causas y efectos de la implementación de estas estrategias en el aprendizaje y la participación de los estudiantes (Moscoso et al., 2023). Finalmente, la investigación se enmarca dentro de un enfoque aplicado, ya que su propósito es resolver problemas prácticos y generar conocimiento útil que pueda ser utilizado para diseñar e implementar estrategias inclusivas para estudiantes con necesidades educativas específicas (Castro et al., 2023).

Se utilizaron diversos métodos teóricos para abordar la investigación. El método analítico-sintético permitió desglosar y sintetizar la información sobre las necesidades educativas específicas y las estrategias didácticas, ofreciendo una visión integral del problema. Para su aplicación, se utilizó la ficha de registro del informe psicopedagógico, que proporcionó datos relevantes sobre las características cognitivas, emocionales y sociales de los estudiantes.

El método deductivo – inductivo, desde la perspectiva deductiva, se partió de teorías generales sobre inclusión educativa y gamificación como estrategias didácticas, aplicándolas al contexto específico de estudiantes con necesidades educativas no asociadas a discapacidad. Posteriormente, mediante la fase inductiva, se analizaron los resultados obtenidos en el aula para generar conclusiones y propuestas pedagógicas contextualizadas, basadas en la experiencia empírica. Este método se aplicó mediante la encuesta dirigida a docentes y estudiantes, lo que permitió recoger percepciones y experiencias directas sobre las estrategias utilizadas.

Asimismo, se empleó el método comparativo para evaluar el impacto de las estrategias implementadas, contrastando los resultados antes y después de la intervención didáctica. Para ello, se utilizó la comparación de datos obtenidos mediante la encuesta y el análisis de los informes psicopedagógicos, lo cual permitió establecer diferencias significativas en el proceso de aprendizaje y en la participación activa de los estudiantes. Finalmente, el método matemático-estadístico se utilizó para realizar un análisis descriptivo de los datos, calculando frecuencias y porcentajes, lo que facilitó la interpretación y comprensión de los resultados obtenidos.

Los instrumentos fueron validados mediante el juicio de expertos, profesionales con experiencia en educación, informática y necesidades educativas especiales valoraron la pertinencia, fiabilidad y facilidad de aplicación del instrumento.

La investigación se desarrolló con una población de 34 estudiantes matriculados en el primer año de bachillerato de la especialidad de Informática en la Unidad Educativa Ancestrales Fausto Molina Guardiania de los Saberes Ancestrales. Dentro de este grupo, 4 estudiantes presentan

necesidades educativas específicas no asociadas a discapacidad, de acuerdo con los informes emitidos por el Departamento de Consejería Estudiantil (DECE). Estos cuatro estudiantes constituyen el foco del presente estudio.

Dado que se trabajó con la totalidad de los estudiantes que presentan dichas necesidades, no fue necesario aplicar un proceso de muestreo. En este caso, se realizó un estudio de caso con población finita, lo que permitió un análisis profundo y contextualizado de las estrategias didácticas inclusivas dirigidas a este grupo específico.

Para el desarrollo de la investigación se identificaron las variables e indicadores para como la aplicación de estrategias didácticas de acuerdo las características individuales de los estudiantes mejoran el desempeño de los estudiantes que presentan necesidades educativas específicas como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1

Variables e indicadores de la investigación

Variable	Indicadores
Independiente:	- Diversidad de estrategias utilizadas en el aula
Aplicación de estrategias didácticas	- Nivel de adecuación de las estrategias a las necesidades educativas específicas - Inclusión de recursos tecnológicos en la planificación - Grado de participación de los estudiantes en actividades propuestas - Percepción docente sobre la efectividad de las estrategias inclusivas
Dependiente:	- Nivel de comprensión de contenidos por parte de los estudiantes
Desempeño de los estudiantes con necesidades educativas específicas	- Participación activa en clase - Frecuencia de solicitud de apoyo académico - Resultados académicos obtenidos tras la aplicación de estrategias - Percepción del estudiante sobre su propio progreso y bienestar en el aula

Nota en la tabla se observan cada una de las variables y sus respectivos indicadores

Las fases de la presente investigación se estructuraron en tres momentos clave;

- Fase 1: Diagnóstico inicial
- Fase 2 Modelación de la propuesta didáctica
- Fase 3: Validación de la propuesta

Resultados

Fase 1: diagnóstico inicial



Los *informes psicopedagógicos* emitidos por el Departamento de Consejería y Bienestar Estudiantil evidencian la presencia de cuatro estudiantes con necesidades educativas no asociadas a una discapacidad en el primer año de informática. A continuación, se detallan las características individuales de cada caso:

El Estudiante 1 es un hombre de 18 años que presenta debilidades en funciones cognitivas fundamentales para el aprendizaje, como la memoria, la comprensión y el análisis. Además, su ritmo de aprendizaje es considerablemente lento, lo que requiere la implementación de adaptaciones curriculares de grado 3. Estas adaptaciones deben orientarse a proporcionar estrategias metodológicas que faciliten la comprensión y el procesamiento de la información, permitiendo un avance progresivo en su proceso formativo.

La Estudiante 2, también de 18 años, es una mujer que presenta dificultades de aprendizaje caracterizadas por una discrepancia significativa entre su edad cronológica y su edad cognitiva. A nivel socioemocional, manifiesta actitudes agresivas hacia sus compañeros y presenta dificultades para socializar durante los períodos de descanso. Su proceso de aprendizaje es lento y se ve afectado por una alta dispersión de la atención. Por esta razón, se sugiere la aplicación de adaptaciones curriculares de grado 2, que incluyan la dosificación de actividades y estrategias específicas para favorecer su concentración y mejorar la convivencia escolar.

El Estudiante 3, un joven de 16 años, ha presentado desde la infancia un desarrollo psicomotor lento que incide negativamente en el área lógico-matemática y en el desarrollo de habilidades sociales. Por lo tanto, se recomienda el uso de tareas dosificadas que permitan un avance gradual, así como la implementación de estrategias pedagógicas que refuercen sus capacidades cognitivas y sociales, siguiendo los lineamientos de las adaptaciones curriculares de grado 2.

Finalmente, el Estudiante 4, de 17 años, enfrenta problemas cardíacos que influyen en su desarrollo físico, el cual es atípico en comparación con sus pares. Su estado de salud provoca ausencias recurrentes, afectando su bienestar emocional e integración social en el aula. Además, ha manifestado a su madre el deseo de no continuar asistiendo al colegio, lo que sugiere un impacto significativo en su estado anímico. Actualmente, se encuentra en trámite para la obtención de la valoración psicopedagógica correspondiente. Ante esta situación, se considera fundamental brindar acompañamiento psicológico y diseñar estrategias de inclusión que promuevan su permanencia y bienestar en el entorno escolar.

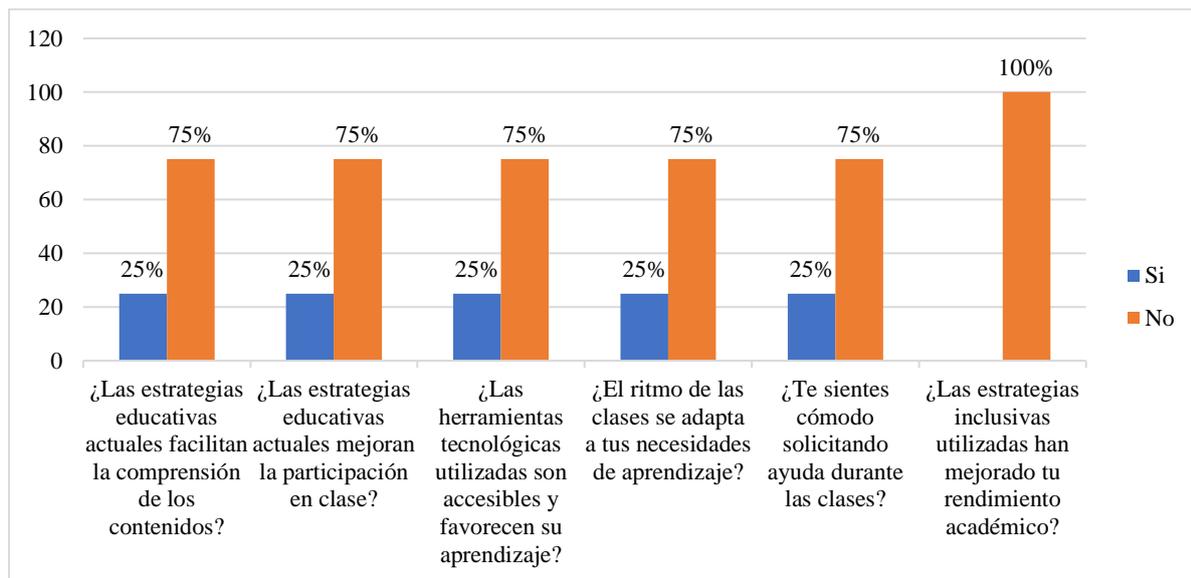
Los resultados de la *encuesta a los estudiantes* muestran que el 75% consideran que las estrategias educativas actuales no han facilitado la comprensión de los contenidos ni han

mejorado su participación en clase, lo que evidencia la necesidad de ajustes didácticos más personalizados. Además, el mismo porcentaje indica que las herramientas tecnológicas no son accesibles ni favorecen su aprendizaje, y que el ritmo de las clases no se adapta a sus necesidades, lo que resalta la importancia de replantear la planificación y metodología. Solo el 25% se siente cómodo solicitando ayuda, lo que sugiere barreras en la comunicación y la falta de un entorno inclusivo. Finalmente, el 100% de los encuestados afirma que las estrategias inclusivas no han mejorado su rendimiento, lo que subraya la urgencia de una intervención educativa con enfoques más efectivos y adaptados a sus necesidades específicas.

Los resultados evidencian que las estrategias educativas empleadas actualmente en las clases no son efectivas para los estudiantes con necesidades educativas específicas. La mayoría enfrenta dificultades en la comprensión de los contenidos, el acceso a herramientas tecnológicas, la participación en actividades y la solicitud de apoyo. Además, el ritmo de las clases no se ajusta a sus requerimientos, lo que impacta negativamente en su rendimiento académico. Estos hallazgos subrayan la necesidad de rediseñar las estrategias didácticas con un enfoque más inclusivo y adaptado a sus necesidades particulares.

Figura 1

Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes



Nota en la figura se observa la percepción de los estudiantes en relación a las estrategias que utilizan los docentes

Los resultados obtenidos en la *encuesta a los docentes* evidencian que las estrategias didácticas utilizadas en el aula no están siendo eficaces para atender a los estudiantes con necesidades

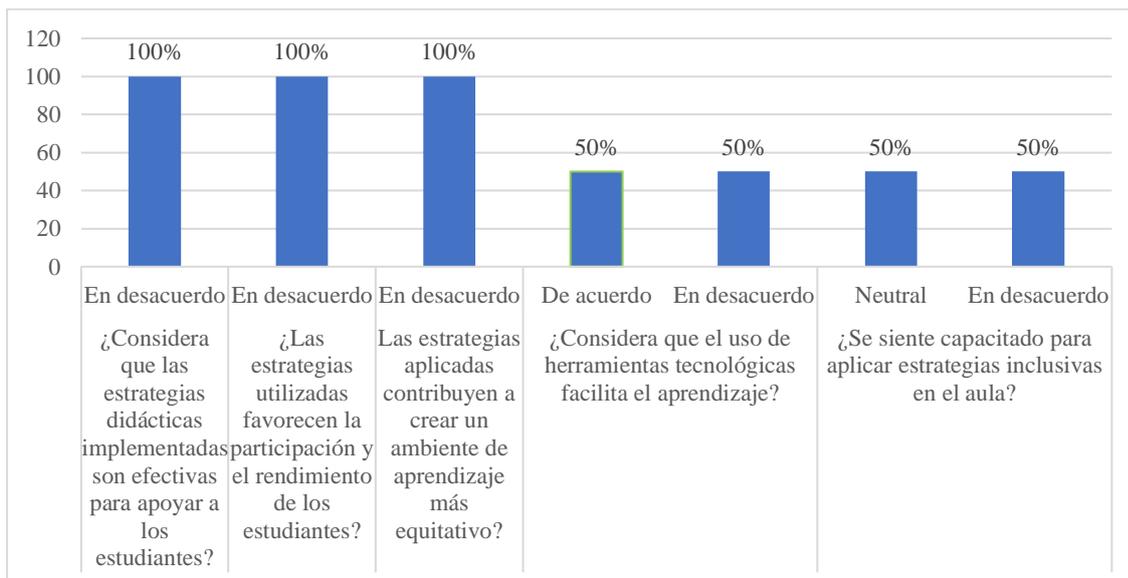
educativas específicas. El 100% de los docentes considera que las estrategias que implementan no son efectivas para apoyar a los estudiantes con necesidades educativas específicas, no favorecen la participación ni mejoran el rendimiento de estos estudiantes, lo que evidencia la necesidad de formación en metodologías inclusivas y un rediseño de las actividades. Además, no contribuyen a crear un ambiente de aprendizaje más equitativo.

En cuanto a la implementación de herramientas tecnológicas, los resultados son divididos: el 50% de los docentes está en desacuerdo con que estas faciliten el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas, mientras que el otro 50% está de acuerdo. Un aspecto preocupante es que el 50% de los docentes se mantiene en una postura neutral y el otro 50% está en desacuerdo con sentirse capacitado para aplicar estrategias inclusivas.

Los resultados reflejan la falta de estrategias inclusivas efectivas y la necesidad urgente de capacitación docente en metodologías de enseñanza para estudiantes con necesidades educativas específicas. Además, la percepción negativa sobre el impacto de las estrategias implementadas indica que es necesario rediseñar las prácticas pedagógicas para garantizar un aprendizaje más equitativo e inclusivo.

Figura 2

Resultados de los docentes



Nota en la figura se observa la percepción de los docentes en relación al proceso de enseñanza - aprendizaje

Fase 2: Modelación de la propuesta

La propuesta de intervención ha sido elaborada de forma diferenciada para cada uno de los estudiantes, considerando sus características individuales, estrategias didácticas, adaptaciones, tiempo, recursos y evaluación.

Estudiante 1: Para este estudiante, se diseñó una intervención centrada en el fortalecimiento de sus habilidades cognitivas básicas, especialmente la memoria, comprensión y análisis, mediante el uso de estrategias visuales como mapas conceptuales y esquemas, así como actividades prácticas guiadas. Las adaptaciones curriculares de grado 3 incluyeron la simplificación del lenguaje, la reducción de carga académica y el acompañamiento tutorial semanal, permitiéndole avanzar de forma progresiva. Se le otorgó un 30% más de tiempo en tareas y evaluaciones, y se utilizaron recursos como fichas personalizadas y videos explicativos. Su progreso fue evaluado mediante rúbricas simplificadas y evaluaciones prácticas, con un seguimiento constante para monitorear su avance.

Estudiante 2: La intervención para esta estudiante se enfocó en mejorar tanto su rendimiento académico como su integración socioemocional. Se aplicaron adaptaciones curriculares de grado 2, incorporando estrategias breves y dinámicas para mantener su atención, además de reforzadores positivos y juegos que fomenten la convivencia. Se dosificaron las tareas y se integraron actividades colaborativas con roles definidos, promoviendo el trabajo en equipo y el autocontrol. Se utilizaron herramientas como tarjetas visuales y temporizadores, y se contó con el apoyo del DECE para el seguimiento de su comportamiento. La evaluación se centró en procesos mediante listas de cotejo y registros semanales de participación positiva.

Estudiante 3: A este estudiante se le aplicó una intervención que atendiera tanto su ritmo psicomotor como sus dificultades lógico-matemáticas y sociales. Se emplearon ejercicios prácticos manipulativos y actividades lúdicas que fortalecieran su razonamiento lógico de forma accesible. Las adaptaciones de grado 2 incluyeron la fragmentación de tareas complejas, el uso de evaluaciones prácticas y el trabajo en grupos pequeños para estimular sus habilidades sociales. Se le concedió un 20% más de tiempo en las actividades evaluativas y se utilizaron recursos concretos como fichas, cubos y software educativo. Su evaluación se apoyó en portafolios, observaciones y registros quincenales de desarrollo académico y social.

Estudiante 4: La propuesta para este estudiante se diseñó considerando sus condiciones de salud y su situación emocional. Se priorizó un enfoque flexible que le permitiera mantenerse vinculado al proceso educativo a través de plataformas virtuales, junto con estrategias de acompañamiento emocional como tutorías semanales y recursos para el trabajo autónomo desde

casa. Las adaptaciones incluyeron flexibilización en la entrega de tareas, participación asincrónica en proyectos y apoyo del DECE. El calendario académico fue adaptado a sus necesidades, y se utilizaron recursos digitales y guías impresas. La evaluación se enfocó en el desarrollo de un diario reflexivo, autoevaluaciones sobre su participación y una valoración flexible ajustada a su realidad.

Fase 3: Validación de la propuesta

La propuesta fue sometida a un proceso de validación por juicio de experto, con el objetivo de garantizar su pertinencia psicopedagógica y su coherencia con los principios de inclusión educativa. Esta validación fue realizada por la Magíster en psicopedagogía Mercedes González Quiñonez, especialista con 10 años de experiencia profesional en el acompañamiento a estudiantes con necesidades educativas específicas y en el asesoramiento pedagógico a docentes en entornos educativos diversos.

La Magíster González Quiñonez analizó las estrategias propuestas para cada uno de los cuatro estudiantes, considerando aspectos como su adecuación a los diagnósticos individuales, la viabilidad de su implementación en el aula y su alineación con enfoques inclusivos como el Diseño Universal para el Aprendizaje, la enseñanza multisensorial y la gamificación. A partir de su revisión, se concluyó que las estrategias diseñadas son pertinentes y responden adecuadamente a las características y necesidades identificadas. Además, se sugirieron ajustes menores en la dosificación de actividades y el uso de recursos tecnológicos para reforzar la motivación y participación del estudiantado.

Con base en esta validación experta, se procedió a implementar la propuesta en el contexto educativo, con el fin de observar su impacto real en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes con necesidades educativas específicas.

Estudiante 1: Luego de aplicar las adaptaciones curriculares de grado 3, centradas en la simplificación de contenidos, el uso de recursos visuales y la repetición guiada, se evidenció una mejora significativa en su comprensión de los contenidos y en su capacidad de participar activamente en clase. Su ritmo de aprendizaje, aunque se mantiene lento, mostró progresos constantes, y el estudiante manifestó mayor seguridad al enfrentar tareas académicas.

Estudiante 2: Con la implementación de estrategias centradas en la dosificación de tareas, el uso de dinámicas participativas y técnicas de regulación emocional, la estudiante mostró una reducción en su nivel de agresividad y una mejora notable en la convivencia escolar. Aunque

su atención sigue siendo dispersa en algunos momentos, logró mantener el enfoque por periodos más largos y completó tareas con mayor compromiso.

Estudiante 3: El uso de ejercicios manipulativos, trabajo en parejas solidarias y actividades prácticas permitió un avance progresivo en su desempeño lógico-matemático. Además, se observó un desarrollo positivo en sus habilidades sociales, evidenciado en una mayor interacción con sus compañeros y una participación más activa en actividades colaborativas.

Estudiante 4: La aplicación de un enfoque flexible, con apoyo emocional continuo y herramientas tecnológicas que le permitieron acceder a los contenidos desde casa, contribuyeron significativamente a su integración escolar. Se observó una mejora en su estado anímico, una disminución en sus ausencias y un renovado interés por continuar sus estudios. El acompañamiento del DECE fue clave para fortalecer su permanencia en el sistema educativo.

Por su parte, los docentes coincidieron en que las estrategias didácticas empleadas lograron un mayor acercamiento a las necesidades de sus estudiantes. Manifestaron que, al adaptar sus métodos y recursos, lograron captar la atención de los estudiantes con NEE de manera más efectiva, mejorando la participación y el rendimiento académico de estos. Además, expresaron que la experiencia les permitió reflexionar sobre su práctica pedagógica, reconociendo la importancia de la inclusión y la personalización del aprendizaje.

La validación de la propuesta demostró que las intervenciones aplicadas no solo beneficiaron directamente a los estudiantes con necesidades educativas específicas, sino que también enriquecieron la práctica docente, consolidando una experiencia educativa más equitativa y significativa.

Discusión

Los resultados obtenidos en la aplicación de la propuesta de intervención evidencian avances significativos en el proceso de aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas específicas. Estos resultados permiten contrastar y ratificar la validez de las estrategias didácticas seleccionadas: la enseñanza multisensorial, el Diseño Universal para el Aprendizaje y la gamificación, aplicadas de forma diferenciada y contextualizada según el perfil de cada estudiante.

La estrategia didáctica multisensorial se evidenció como altamente eficaz en estudiantes con dificultades cognitivas relacionadas con la comprensión, la memoria y la atención. Por ejemplo, el estudiante 1 mostró una mejora progresiva en la comprensión de contenidos y en su capacidad

para organizar la información, gracias al uso de esquemas visuales, videos explicativos y actividades prácticas guiadas. Este resultado confirma lo señalado por Palamary et al. (2024), quienes afirman que la estimulación simultánea de los canales sensoriales refuerza la retención y el procesamiento de contenidos complejos, especialmente en áreas técnicas como los sistemas operativos.

Por su parte, la implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje permitió atender simultáneamente diversas necesidades dentro del aula, respetando los estilos de aprendizaje, los ritmos de trabajo y las formas de expresión de los estudiantes. La estrategia resultó clave en el caso del estudiante 3, quien presentó dificultades en el área lógico-matemática, y del estudiante 2, con necesidades socioemocionales y de atención. Al ofrecer múltiples medios de representación y expresión, así como actividades adaptadas a sus intereses, se logró una mayor participación, compromiso y mejora en el desempeño. Esto ratifica los aportes de Lesano-Albán y Troya-Ayala (2024), quienes destacan la capacidad del DUA para generar entornos accesibles, equitativos y personalizados.

Finalmente, la gamificación se consolidó como una estrategia motivadora y flexible, que redujo la resistencia al aprendizaje en los estudiantes con baja autoestima, ansiedad o falta de interés. En el caso del estudiante 2, la incorporación de elementos lúdicos y refuerzos positivos promovió un cambio en su actitud frente al trabajo en grupo y disminuyó sus conductas disruptivas. Asimismo, el estudiante 4, quien enfrentaba ausencias frecuentes por razones de salud, logró mantener su vínculo con el proceso educativo gracias a dinámicas gamificadas diseñadas para su participación asincrónica. Estos hallazgos coinciden con lo expuesto por Prieto-Andreu et al. (2022) y Castillo-Mora et al. (2022), al afirmar que la gamificación fomenta la resiliencia, la autonomía y el aprendizaje activo, especialmente en estudiantes con NEE.

La aplicación contextualizada de estas tres estrategias didácticas no solo permitió mejorar el rendimiento académico y la participación de los estudiantes con NEE, sino que también confirmó su validez como enfoques inclusivos fundamentados teóricamente y eficaces en la práctica. Los resultados obtenidos reafirman que una enseñanza diferenciada, basada en el conocimiento profundo de las características del estudiante y en metodologías activas, es clave para alcanzar una verdadera inclusión educativa.

Conclusiones

El diagnóstico permitió identificar diversas barreras que afectan el aprendizaje en la materia, tales como dificultades en la comprensión de contenidos abstractos, baja motivación, estilos de aprendizaje diversos y limitaciones asociadas a discapacidades cognitivas o emocionales. Este análisis evidenció la importancia de contar con una planificación pedagógica que contemple las particularidades individuales del estudiantado para garantizar la equidad en el acceso y permanencia en el proceso educativo.

A partir del diagnóstico, se diseñaron estrategias fundamentadas en teorías inclusivas que respondieron de manera efectiva a las necesidades detectadas. La estrategia multisensorial, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) y la gamificación se consolidaron como enfoques didácticos pertinentes para fomentar la participación, la comprensión y la expresión del conocimiento en estudiantes con y sin NEE. Estas estrategias demostraron ser adaptables y facilitadoras de ambientes de aprendizaje más accesibles, dinámicos y motivadores.

La aplicación de las estrategias inclusivas en el aula evidenció mejoras significativas en el desarrollo de habilidades cognitivas, comunicativas y socioemocionales de los estudiantes. Se observó un aumento en la participación activa, mayor retención de contenidos y una actitud más positiva frente al proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, las estrategias contribuyeron a reducir la brecha de aprendizaje entre estudiantes con diferentes niveles de desempeño, promoviendo la inclusión educativa real y efectiva.

En conjunto, se concluye que la identificación oportuna de las NEE y la implementación de estrategias didácticas inclusivas permiten transformar el aula en un espacio de equidad, participación y aprendizaje significativo para todos los estudiantes.

Referencias bibliográficas

- Arias, F. (2023). El paradigma pragmático como fundamento epistemológico de la investigación mixta. Revisión sistematizada. *Educación, Arte, Comunicación. Académica e Investigativa*, 12(2), 11-24. <https://doi.org/10.54753/eac.v12i2.2020>
- Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Asamblea Constituyente. https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf



- Cárdenas, C., Leó, J., Cabeza, M., Tipantasig, L., & Pulla, J. (2024). Beneficios de las actividades gamificadoras en estudiantes con NEE. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 5486-5503. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10964
- Castillo-Mora, M., Escobar-Murillo, M., Barragán-Murillo, R., & Cárdenas-Moyano, M. (2022). La Gamificación como herramienta metodológica en la enseñanza. *Polo del conocimiento*, 7(1), 686-701. <https://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3503>
- Castro, J., Gómez, L., & Camargo, E. (2023). La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. *Tecnura*, 27(75), 140-174. <https://doi.org/10.14483/22487638.19171>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). *La agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe*. CEPAL. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content>
- Galarza, C. (2021). Diseños de investigación experimental. *CienciAmérica. Divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, 10(1), 1-7. <https://doi.org/10.33210/ca.v10i1.356>.
- Jaramillo-Martínez, M., Jaramillo-Martínez, L., Quispillo-Villagomez, M., Saransig-Ramos, L., & Mayancela-Caizan, N. (2024). Metodologías Activas y Participativas en el Aula Diversa. *Retos de la Ciencia*, 1(4), 73-85. <https://doi.org/10.53877/rc.8.19e.202409.7>
- Laparra, A. (2021). RGC Técnicas de enseñanza para la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales, en educación superior del departamento de Sololá. *Revista Científica Internacional*, 4(1), 37-46. . <https://doi.org/10.46734/revcientifica.v4i1.44>
- Lesano-Albán, Á., & Troya-Ayala, G. (2024). El Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) como marco para las Adaptaciones Curriculares en los estudiantes con necesidades educativas especiales de básica superior. *MQR Investigar*, 8(2), 901-917. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.2.2024.901-917>
- Ley Orgánica de Educación Intercultural. (2021). *Ley Orgánica Reformatoria a la Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Quito: Asamblea Nacional. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/05/Ley-Organica-Reformatoria-a-la-Ley-Organica-de-Educacion-Intercultural-Registro-Oficial.pdf>.

- Limongi, D., Inlago, J., Ortega, V., Fuertes, F., & Real, A. (2024). El impacto de las metodologías activas en estudiantes de básica elemental y media con necesidades educativas especiales. *Imaginario social*, 7(1), 276-289.
<https://doi.org/10.59155/is.v7i1.165>
- Lorenzo-Lledó, A. (2023). *El modelo educativo inclusivo desde el diseño universal de aprendizaje*. Universidad de Alicante España.
<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/131375/1/El-modelo-educativo-inclusivo-desde-el-Diseno-Universal-para-el-Aprendizaje-DUA.pdf>
- Moscoso, I., Cruz, R., & Aceituno. (2023). *Rompiendo paradigmas en la investigación científica*. Bicentenario .
https://www.repalain.com/descargas/ROMPIENDO_PARADIGMAS_EN_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA_2021.pdf
- Organización de Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad*. Organización de Naciones Unidas.
https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/CRPD_TrainingGuide_PTS19_sp.pdf
- Palamary, R., Aguirre, E., Vincenti, M., Aguirre, S., & Ferrer Mavárez, M. (2024). Implementación de metodología de experiencia de usuario a través del diseño multisensorial. *Universidad Tecnológica Metropolitana*, 39(50), 23-43.
<https://repositorio.utem.cl/handle/30081993/1671>
- Prieto-Andreu, J., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J., & Said-Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.14>
- Requena, M. (2023). El Sendero de Interpretación: Experiencia Didáctica Multisensorial para un Aprendizaje Significativo e Integral. *CIENCIAEDUC*, 10(1), 1-10.
<http://portal.amelica.org/ameli/journal/480/4803731010/>
- Rivadeneira-González, E., & Fernández-Fernández, I. (2024). Estrategia metodológica para atención de estudiantes con necesidades educativas especiales no asociadas a la discapacidad en sector rural de Ecuador . *Innova Educación* , 6(2), 55-72.
<https://doi.org/10.35622/j.rie.2024.02.004>



Torres-Bernal, R., Mejía-Campó, N., & Huayta-Franco, Y. (2024). Problemas y desafíos de las Políticas Públicas Educativas en América Latina: Una revisión sistemática.

Comuni@cción, 15(2), 167-180. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.15.2.1052>

Valarezo-Cueva, A., Gonfiantini, V., & Sánchez-Pastor, F. (2022). Concepciones pedagógicas y actitudes sobre la inclusión de estudiantes universitarios con necesidades educativas específicas. *Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 7(14), 44.

<https://doi.org/10.35381/r.k.v7i14.1861>

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

Financiamiento:

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

Nota:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

