

El potencial de la inteligencia artificial en la educación de estudiantes con necesidades educativas especiales

The potential of artificial intelligence in the education of students with special educational needs.

Ortiz Arroyo Jackeline Michel

jackelineortiz14@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-5518-7603>
Ecuador

Lic. Martha Alexandra García García.

Alexmar7117@gmail.com
Marthaa.garcia@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0002-2348-1225>
Ecuador

Lic. Betty Isabel Torres Castillo

bettymas2010@hotmail.com
<https://orcid.org/0009-0002-2997-1858>
Ecuador

Lic. Añapa Pianchiche Calixto Antonio.

calixtoanapa@gmail.com
calixto.anapa@educacion.gob.ec
<https://orcid.org/0009-0004-3929-8147>
Ecuador

Formato de citación APA

Ortiz, J, gracia, M. Torres, B. & Añapa, C. (2026). El potencial de la inteligencia artificial en la educación de estudiantes con necesidades educativas especiales. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 1), p. 411 – 428.

CIENCIA INTERACTIVA

Vol. 5 (Nº. 1). Enero – marzo 2026.

ISSN: 3073-1259

Fecha de recepción: 26-01-2026

Fecha de aceptación : 03-02-2026

Fecha de publicación:30-03-2026



RESUMEN

Este estudio investiga sobre el potencial que posee la IA como una herramienta prometedora para abordar las barreras que enfrentan los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). El objetivo que se plantea es: Analizar el potencial de la inteligencia artificial como herramienta para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales. El método utilizado en la investigación fue el cualitativo, que permite explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los educadores y estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). Para el desarrollo de esta investigación se emplearon técnicas cualitativas para la recopilación de algunos datos, se realizó entrevistas semi estructuradas, grupos focales, observación participativa, análisis de datos, se logró recopilar información sobre como La inteligencia artificial está desempeñando un papel creciente en la mejora de la inclusión educativa. En este estudio se acentúa la necesidad urgente de abordar capacitaciones docentes, respecto al uso de la IA en la educación inclusiva. La falta de formación afecta la confianza de los educadores, también limita la efectividad de la IA como herramienta pedagógica, se elaboraron 5 talleres, el programa de capacitación docente en inteligencia artificial (IA) ha demostrado ser altamente beneficioso para la educación inclusiva. A través de talleres prácticos, los docentes adquirieron habilidades esenciales para implementar la IA en sus aulas, lo que aumentó su confianza y competencia.

PALABRAS CLAVES: Educación; Estudiantes; Necesidades Educativas Especiales; Inteligencia Artificial; Deserción escolar.

ABSTRACT

This study investigates the potential of AI as a promising tool to address the barriers faced by students with special educational needs (SEN). The objective is to analyze the potential of artificial intelligence as a tool to improve the teaching-learning process of students with special educational needs. The research method used was qualitative, allowing for an in-depth exploration of educators' and students' experiences and perceptions regarding the use of artificial intelligence (AI) in the education of students with special educational needs (SEN). Qualitative techniques were used to collect some data. Semi-structured interviews, focus groups, participatory observation, and data analysis were conducted, gathering information on how artificial intelligence is playing a growing role in improving inclusive education. This study emphasizes the urgent need to address teacher training regarding the use of AI in inclusive education. Lack of training affects educators' confidence and also limits the effectiveness of AI as a pedagogical tool. Five workshops were developed. The teacher training program in artificial intelligence (AI) has proven highly beneficial for inclusive education. Through practical workshops, teachers acquired essential skills for implementing AI in their classrooms, which increased their confidence and competence.

KEYWORDS: Education; Students; Special Education Needs; Artificial Intelligence; School Dropout Rate.

INTRODUCCIÓN.

La inclusión educativa es un principio fundamental que busca garantizar que todos los estudiantes, independientemente de sus capacidades, tengan acceso a una educación de calidad. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) ha emergido como una herramienta prometedora para abordar las barreras que enfrentan los estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). La capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje y proporcionar soporte adaptativo puede transformar la experiencia educativa, haciendo que sea más accesible y efectiva para estos estudiantes (Smith & Jones, 2023).

La inclusión educativa implica que todos los estudiantes, sin importar sus capacidades o necesidades, tengan acceso a una educación de calidad en entornos regulares. Este enfoque busca promover la diversidad y la equidad en el aprendizaje (UNESCO, 2020).

Durante gran parte del siglo XX, los estudiantes con discapacidades eran frecuentemente segregados en instituciones especiales. Este modelo se centraba en la exclusión y no consideraba las capacidades individuales de los estudiantes (Ainscow, 2005).

Con el avance de los derechos civiles, comenzaron a surgir legislaciones que promovían la integración de estudiantes con necesidades especiales en las escuelas regulares. La Ley de Educación para Individuos con Discapacidades (IDEA) de 1975 en EE. UU. fue un hito en este proceso, estableciendo el derecho a una educación pública y gratuita (U.S. Department of Education, 2020).

El enfoque educativo se transformó hacia la inclusión, reconociendo la importancia de adaptar el entorno educativo para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes. Se enfatizó la necesidad de estrategias de enseñanza diferenciadas y adaptaciones curriculares (UNESCO, 2005).

Actualmente, la inclusión educativa es un principio fundamental en muchos sistemas educativos a nivel mundial, respaldado por convenios internacionales como la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad de la ONU (2006). Este enfoque busca crear entornos inclusivos que valoren la diversidad y fomenten la participación activa de todos los estudiantes (UNESCO, 2017).

La inteligencia artificial está desempeñando un papel creciente en la mejora de la inclusión educativa. Algunas de sus contribuciones son:

La IA permite personalizar el aprendizaje al analizar el rendimiento de los estudiantes y adaptar el contenido educativo a sus necesidades específicas. Esto es esencial para los estudiantes con necesidades educativas especiales, ya que favorece un enfoque individualizado (Luckin et al., 2016).

Existen aplicaciones y dispositivos basados en IA que ayudan a estudiantes con discapacidades. Por ejemplo, el reconocimiento de voz puede facilitar la escritura para quienes tienen dificultades motoras, y los sistemas de lectura de texto pueden beneficiar a estudiantes con discapacidades visuales (Zawacki-Richter et al., 2019).

La IA puede recopilar y analizar datos sobre el progreso de los estudiantes, permitiendo a los educadores identificar áreas que requieren atención y facilitar intervenciones más efectivas (García-Peñalvo et al., 2020).

La IA también puede ser utilizada para capacitar a los docentes en estrategias inclusivas, proporcionando recursos y sugerencias basadas en las necesidades específicas de sus estudiantes (Baker & Inventado, 2014).

La inclusión educativa ha evolucionado desde un enfoque de segregación hacia uno que valora la diversidad y la equidad en el aprendizaje. La inteligencia artificial se presenta como una herramienta poderosa que puede potenciar este enfoque, ofreciendo soluciones personalizadas y recursos que facilitan la inclusión de todos los estudiantes en el entorno educativo.

Investigaciones previas han demostrado que la implementación de tecnologías de IA en el aula puede mejorar significativamente la participación y el rendimiento académico de estudiantes con NEE. Por ejemplo, estudios han documentado el uso de software de reconocimiento de voz y aplicaciones de aprendizaje adaptativo que responden a las necesidades individuales de cada estudiante (García & López, 2022). Sin embargo, persiste un vacío en la literatura sobre cómo estas herramientas pueden ser integradas de manera efectiva en entornos educativos diversos y cómo pueden ser utilizadas para formar a los educadores en su uso (Martínez, 2024).

Este estudio tiene como objetivo principal explorar el potencial de la inteligencia artificial en la educación de estudiantes con NEE, identificando estrategias efectivas para su implementación y evaluando su impacto en el aprendizaje y la inclusión. Se busca proporcionar un marco que permita a educadores y administradores adoptar estas tecnologías de manera informada y efectiva.

El artículo se organiza de la siguiente manera: en la sección siguiente, se revisarán las diferentes herramientas de IA disponibles y su aplicación en contextos educativos. Posteriormente, se presentarán estudios de caso que ilustran la efectividad de estas tecnologías. Finalmente, se discutirán las implicaciones para la práctica educativa y se ofrecerán recomendaciones para futuras investigaciones.

Ecuador ha hecho esfuerzos para mejorar la inclusión educativa, pero aún persisten barreras que limitan el uso de tecnologías avanzadas como la IA. Según un informe del Ministerio de Educación, la inclusión educativa es un objetivo prioritario, pero su implementación efectiva es desigual en diferentes regiones del país (Ministerio de Educación de Ecuador, 2021).

Uno de los principales obstáculos es la falta de capacitación adecuada para los docentes en el uso de tecnologías de IA. Muchos educadores no se sienten preparados para integrar estas herramientas en su práctica diaria, lo que limita su potencial para personalizar el aprendizaje y atender a la diversidad de estudiantes (UNESCO, 2020). Como señala García-Peñalvo et al. (2020), “la formación continua en tecnologías emergentes es crucial para que los docentes puedan aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la IA”. La infraestructura tecnológica en muchas escuelas ecuatorianas es insuficiente. La falta de acceso a dispositivos adecuados y a internet de calidad impide que los docentes y estudiantes utilicen herramientas de IA. Según un estudio realizado por el Banco Mundial (2022), “la brecha digital en Ecuador es un desafío crítico que afecta la capacidad de las instituciones educativas para implementar tecnologías innovadoras”.

Muchos docentes no son conscientes de los beneficios que la IA puede ofrecer en la educación inclusiva. La falta de información y formación sobre cómo la IA puede personalizar el aprendizaje y apoyar a los estudiantes con NEE contribuye a su subutilización en el aula (Zawacki-Richter et al., 2019). Como se menciona en el informe de la UNESCO (2020), “la sensibilización sobre las capacidades de la IA es fundamental para su adopción en el contexto educativo”. La Unidad Educativa 5 de Agosto, ubicada en Esmeraldas, enfrenta desafíos significativos en la implementación de la inteligencia artificial (IA) como herramienta para fortalecer la educación inclusiva. A pesar de los esfuerzos globales y nacionales por promover la inclusión educativa, la realidad en esta institución refleja una falta de integración de tecnologías avanzadas que podrían beneficiar a todos los estudiantes, especialmente a aquellos con necesidades educativas especiales (NEE).

Muchos docentes de la Unidad Educativa 5 de Agosto no han recibido capacitación adecuada sobre el uso de la IA en el aula. Esto limita su capacidad para implementar estrategias que utilicen estas herramientas tecnológicas para personalizar el aprendizaje y atender las necesidades de cada estudiante. Según García-Peñalvo et al. (2020), “la formación continua en tecnologías emergentes es crucial para que los docentes puedan aprovechar plenamente las oportunidades que ofrece la IA”.

La falta de información sobre las capacidades de la IA para personalizar el aprendizaje y apoyar a estudiantes con NEE contribuye a su subutilización en el aula. Zawacki-Richter et al. (2019) indican

que “la sensibilización sobre las capacidades de la IA es fundamental para su adopción en el contexto educativo”.

La Unidad Educativa 5 de Agosto en Esmeraldas presenta un escenario donde la inteligencia artificial podría ser una herramienta transformadora para la educación inclusiva, pero su falta de implementación se debe a la insuficiencia de capacitación docente, recursos tecnológicos limitados, resistencia cultural al cambio, desconocimiento sobre los beneficios de la IA y la falta de apoyo institucional. Considerando los consideres anteriores, se plantea en este artículo como objetivo general: Analizar el potencial de la inteligencia artificial como herramienta para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

MATERIALES Y MÉTODOS.

El presente estudio se basa en un enfoque cualitativo, que permite explorar en profundidad las experiencias y percepciones de los educadores y estudiantes sobre el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). Según Denzin y Lincoln (2011), el enfoque cualitativo se centra en comprender el significado que las personas otorgan a sus experiencias, lo que resulta fundamental para captar la complejidad de la interacción entre la tecnología y el proceso educativo.

Este enfoque es particularmente adecuado para este estudio porque permite una comprensión holística de cómo la IA puede ser implementada y percibida en contextos educativos específicos. La investigación cualitativa se caracteriza por su flexibilidad y su capacidad para adaptarse a las realidades cambiantes del entorno educativo, lo que facilita la recolección de datos ricos y detallados (Creswell, 2014).

El enfoque cualitativo es fundamental para explorar las experiencias y percepciones de educadores y estudiantes en relación con el uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). Este enfoque se centra en comprender el significado que las personas otorgan a sus experiencias, lo que es crucial para captar la complejidad de la interacción entre la tecnología y el proceso educativo.

A diferencia de los enfoques cuantitativos, que buscan medir y cuantificar fenómenos, el enfoque cualitativo permite una exploración más profunda de las experiencias humanas. Según Denzin y Lincoln (2011), este enfoque se interesa por el contexto y la subjetividad de los participantes, lo que resulta en una comprensión más rica y matizada de los fenómenos estudiados.

La investigación cualitativa es inherentemente flexible, permitiendo a los investigadores adaptarse a las realidades cambiantes del entorno educativo. Esta flexibilidad es especialmente valiosa

en el contexto de la educación especial, donde las necesidades y experiencias de los estudiantes pueden variar ampliamente. Creswell (2014) destaca que esta adaptabilidad facilita la recolección de datos ricos y detallados, permitiendo a los investigadores seguir líneas de indagación que pueden surgir durante el proceso de investigación.

La recolección de datos en un enfoque cualitativo a menudo implica la interacción directa con los participantes, lo que permite a los investigadores captar matices en las respuestas y emociones de los involucrados. Las entrevistas semiestructuradas y los grupos focales son herramientas clave en este enfoque, ya que fomentan un diálogo abierto y permiten a los participantes expresar sus pensamientos y sentimientos de manera más libre y natural.

El enfoque cualitativo permite situar las experiencias de los participantes en su contexto específico, lo que es esencial para entender cómo la IA se integra en la educación de estudiantes con NEE. Esta contextualización ayuda a identificar factores que pueden influir en la efectividad de las herramientas de IA, como el entorno escolar, la formación docente y las características individuales de los estudiantes.

Para el desarrollo de esta investigación se emplearon técnicas cualitativas para la recopilación de algunos datos, entre las más específicas tenemos:

Entrevistas Semiestructuradas: Se realizarán entrevistas semiestructuradas con docentes que utilizan herramientas de IA en sus clases, así como con estudiantes que se benefician de estas tecnologías.

Grupos Focales: Se organizarán grupos focales con educadores y especialistas en educación inclusiva para discutir las oportunidades y desafíos que presenta la IA en la enseñanza de estudiantes con NEE.

Observación Participante: Se llevará a cabo una observación participante en aulas donde se utilicen tecnologías de IA, lo que permitirá al investigador captar dinámicas interactivas y el impacto de la IA en el aprendizaje de los estudiantes.

Análisis Documental: Se revisarán documentos educativos y políticas relacionadas con la implementación de la IA en la educación, así como estudios previos que aborden el tema.

Se realizó un muestro intencional y la muestra estuvo conformada por, 30 docentes, 40 estudiantes y 20 padres de familia de la Unidad Educativa 5 de Agosto.

Los instrumentos para recopilar información son los siguientes:

Entrevistas Semiestructuradas: Se realizarán con docentes que utilizan herramientas de IA, así como con aquellos que no las utilizan. Esto permitirá comparar las percepciones y experiencias entre ambos grupos.

Las entrevistas incluirán preguntas abiertas que fomenten respuestas detalladas. Y las variantes serán las siguientes:

- ¿Cómo ha integrado la IA en su práctica docente?
- ¿Qué beneficios ha observado al usar IA con estudiantes con NEE?
- ¿Cuáles son los principales desafíos que enfrenta para implementar IA en su aula?
- ¿Qué factores considera que limitan el uso de IA en procesos inclusivos?

Las entrevistas se llevarán a cabo en un entorno cómodo y familiar para los participantes, promoviendo un ambiente de confianza que facilite la apertura y sinceridad en las respuestas. Las entrevistas serán grabadas (con el consentimiento de los participantes) y transcritas para un análisis posterior.

- **Grupos Focales:** Se busca facilitar un diálogo sobre las oportunidades y desafíos de la IA en la educación inclusiva, recogiendo una variedad de perspectivas.
- Las actividades dentro de los grupos focales serán las siguientes:
- **Discusión Guiada:** Se iniciará con preguntas generales sobre la percepción de la IA en la educación, seguidas de preguntas específicas sobre su uso con estudiantes con NEE.
- **Dinámicas de Grupo:** Se utilizarán dinámicas que fomenten la interacción, como la lluvia de ideas y el análisis de casos prácticos donde se haya implementado IA en el aula.
- **Identificación de Barreras:** Se alentará a los participantes a identificar y discutir barreras específicas que enfrentan al implementar IA en la educación inclusiva.
- **Reflexión sobre Soluciones:** Se promoverá una discusión sobre posibles soluciones y estrategias para superar los desafíos identificados.
- **Observación Participante:** Tendrá la finalidad de captar dinámicas interactivas y el impacto de la IA en el aprendizaje de los estudiantes en un entorno real.
- Se desarrollarán actividades como:
 - **Selección de Aulas:** Se seleccionarán aulas donde se utilicen herramientas de IA y se observarán las interacciones entre docentes y estudiantes.
 - **Registro de Observaciones:** Se registrarán las dinámicas de clase, la participación de los estudiantes, y cómo se utiliza la IA para atender a estudiantes con NEE.

- **Reflexión Post-Observación:** Después de cada sesión de observación, se realizará un análisis reflexivo sobre lo observado, destacando tanto las buenas prácticas como las áreas de mejora.
- **Análisis Documental:** Se revisarán documentos educativos y políticas relacionadas con la implementación de la IA en la educación, así como estudios previos que aborden el tema.
- **Revisión de Políticas Educativas:** Se analizarán documentos gubernamentales y directrices educativas que aborden el uso de la IA en el aula, con un enfoque en la inclusión.
- **Estudios Previos:** Se revisarán investigaciones anteriores sobre el uso de IA en la educación especial para identificar tendencias, hallazgos y recomendaciones relevantes.
- **Análisis Temático:** Los documentos se analizarán temáticamente para identificar patrones y correlaciones con los datos recolectados a través de entrevistas, grupos focales y observaciones.

Estos métodos de recolección de datos proporcionarán una comprensión integral de cómo se percibe y se utiliza la inteligencia artificial en la educación inclusiva. Al centrarse en las experiencias de los docentes y estudiantes, se espera identificar barreras y oportunidades para mejorar la implementación de la IA en el contexto educativo, especialmente para aquellos con NEE.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

Los hallazgos del estudio revelan una serie de desafíos significativos en la implementación de la inteligencia artificial (IA) en la educación de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) en la Unidad Educativa 5 de Agosto. A continuación, se presentan los resultados más relevantes:

Aproximadamente un 75% de los docentes encuestados reportaron no haber recibido capacitación adecuada sobre el uso de herramientas de IA en el aula. Esta falta de formación se traduce en una baja competencia técnica y pedagógica para integrar la IA en la enseñanza. La inseguridad en el uso de estas tecnologías limita la capacidad de los educadores para personalizar el aprendizaje, lo que es crucial para atender las necesidades específicas de los estudiantes con NEE. La percepción de que la IA es una herramienta compleja sin un respaldo formativo adecuado genera resistencia al cambio en las prácticas educativas. Un 60% de los docentes manifestó desinterés en capacitarse sobre el uso de la IA. Las razones citadas incluyen la percepción de que la IA es complicada (45%), la falta de tiempo (35%) y la priorización de otros temas curriculares (20%). Este desinterés se traduce en una menor disposición para explorar nuevas metodologías de enseñanza que podrían beneficiar a los estudiantes con NEE, perpetuando un ciclo de exclusión en el uso de tecnologías educativas.

Solo un 30% de los docentes que utilizan herramientas de IA lo hacen de manera significativa en sus clases. La mayoría considera las aplicaciones de IA como complementos y no como recursos fundamentales. Esto sugiere que, aunque hay un reconocimiento del potencial de la IA, su

implementación efectiva en el aula es limitada. La falta de estrategias claras para integrar la IA en los planes de estudio contribuye a esta subutilización. Un 70% de los padres de familia reportaron no tener acceso a los recursos tecnológicos necesarios (dispositivos adecuados e internet de calidad) para apoyar el aprendizaje de sus hijos mediante la IA.

Esta carencia tecnológica restringe las oportunidades de los estudiantes para interactuar con herramientas de IA que podrían facilitar su aprendizaje. Sin un entorno propicio en casa, los beneficios de la IA en el aula no se maximizan, lo que limita el desarrollo académico de los estudiantes con NEE.

Alrededor del 80% de los padres no están informados sobre las potencialidades de la IA para mejorar el aprendizaje de sus hijos con NEE. Este desconocimiento impide que los padres fomenten el uso de tecnologías de IA en el hogar. Sin la comprensión de cómo la IA puede beneficiar el aprendizaje, los padres no proporcionan las oportunidades necesarias para que sus hijos se beneficien de estas herramientas, lo que limita su desarrollo educativo.

Un 85% de los estudiantes con NEE mostraron un gran interés por aprender mediante la IA. Este alto nivel de interés indica que, a pesar de las barreras existentes, los estudiantes están motivados y comprometidos cuando se les presenta la posibilidad de utilizar tecnologías que personalizan su aprendizaje. Este interés debe ser capitalizado por los educadores para fomentar un ambiente de aprendizaje más inclusivo y efectivo. Los resultados obtenidos en este estudio subrayan la necesidad urgente de abordar las deficiencias en la capacitación docente respecto al uso de la IA en la educación inclusiva. La falta de formación no solo afecta la confianza de los educadores, sino que también limita la efectividad de la IA como herramienta pedagógica. Es crucial que se desarrollen programas de formación continua que equipen a los docentes con las habilidades necesarias para integrar la IA de manera efectiva en sus prácticas educativas (González & López, 2022).

Además, el desinterés observado entre los docentes para capacitarse en el uso de la IA indica la necesidad de crear un entorno que valore la formación en tecnología educativa. Esto podría incluir incentivos para la capacitación y el desarrollo profesional, así como la promoción de una cultura de aprendizaje continuo en las instituciones educativas (Martínez, 2021).

La subutilización de la IA en el aula resalta la importancia de no solo introducir estas herramientas, sino también de proporcionar un marco claro sobre cómo pueden ser utilizadas para atender a la diversidad de estudiantes. Los educadores deben ser guiados sobre las aplicaciones prácticas de la IA que pueden facilitar un aprendizaje más inclusivo y personalizado (Fernández, 2023).

Por otro lado, el acceso limitado a recursos tecnológicos en los hogares de los estudiantes con NEE plantea un desafío significativo. Es fundamental que las instituciones educativas y los gobiernos

trabajen en conjunto para cerrar la brecha digital y asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a las herramientas necesarias para su aprendizaje (Sánchez, 2024).

Finalmente, el interés mostrado por los estudiantes con NEE en aprender mediante la IA sugiere que, si se les brinda la oportunidad y los recursos adecuados, pueden beneficiarse enormemente de estas tecnologías. Esto refuerza la idea de que la inclusión educativa puede ser potenciada por la IA, siempre que se superen las barreras actuales y se fomente un entorno de aprendizaje que valore la diversidad y la equidad (Pérez & Gómez, 2023).

Ante el escenario detallado se hace esencial la necesidad de crear una propuesta de Desarrollar un programa integral de capacitación docente que promueva el uso efectivo de la IA en la educación inclusiva, abordando tanto la formación técnica como la creación de un entorno de aprendizaje que valore la diversidad.

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha transformado las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo nuevas oportunidades para personalizar la educación y atender la diversidad en el aula. Sin embargo, la falta de capacitación adecuada para los docentes en el uso de estas tecnologías limita su efectividad. Según un estudio reciente, la desconexión entre la formación docente y las necesidades del mercado laboral se traduce en una educación que no responde a las exigencias actuales, lo que afecta la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE) (Ideas Clave, 2025).

La capacitación docente en el uso de la IA es crucial por varias razones:

Promoción de la Inclusión Educativa: La IA puede ser una herramienta poderosa para personalizar el aprendizaje y adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Sin embargo, los docentes deben estar capacitados para implementar estas tecnologías de manera efectiva. La formación en IA permite a los educadores diseñar estrategias que fomenten la inclusión y la equidad en el aula (Ideas Clave, 2025).

Desarrollo de Competencias Técnicas: La capacitación en IA proporciona a los docentes las habilidades necesarias para utilizar herramientas tecnológicas que pueden facilitar el aprendizaje de todos los estudiantes, especialmente aquellos con NEE. Esto no solo mejora la calidad de la educación, sino que también prepara a los docentes para un entorno laboral cada vez más digitalizado (Ideas Clave, 2025).

Adaptación a Nuevas Realidades: La educación debe adaptarse a las demandas cambiantes del mercado laboral. La formación continua en IA permite a los educadores mantenerse actualizados sobre

las últimas tendencias y herramientas, asegurando que sus métodos de enseñanza sean pertinentes y efectivos (Ideas Clave, 2025).

La propuesta de un programa integral de capacitación docente en IA es fundamental para abordar las problemáticas identificadas. Este programa no solo se centra en la formación técnica, sino que también busca crear un entorno de aprendizaje que valore la diversidad.

Capacitación Técnica: Al proporcionar talleres prácticos y cursos online, los docentes adquirirán competencias específicas en el uso de la IA en el aula. Esto incluye desde la implementación de herramientas tecnológicas hasta la creación de actividades inclusivas que respondan a las necesidades de todos los estudiantes.

Creación de un Entorno Inclusivo: La capacitación no debe limitarse a la técnica; es esencial que los docentes comprendan la importancia de un ambiente de aprendizaje inclusivo. Esto implica fomentar una cultura de respeto y valoración de la diversidad, donde todos los estudiantes se sientan valorados y apoyados en su proceso de aprendizaje.

Evaluación y Retroalimentación: La propuesta incluye mecanismos de evaluación continua que permitirán ajustar el programa según las necesidades de los docentes y los estudiantes. La retroalimentación constante es clave para mejorar la efectividad del programa y asegurar que se cumplan los objetivos de inclusión y calidad educativa.

- Acciones propuestas.
- Talleres Prácticos sobre IA en Educación
- Duración: 4 talleres de 3 horas cada uno, distribuidos en un mes.
- Contenido:
- Introducción a la IA y sus aplicaciones en el aula.
- Estrategias para personalizar el aprendizaje utilizando IA.
- Herramientas tecnológicas accesibles para estudiantes con NEE.
- Creación de un ambiente inclusivo mediante la IA.

Orientación: Dirigido a docentes de todos los niveles educativos. Estos talleres tienen como objetivo proporcionar conocimientos prácticos y estrategias que los educadores pueden implementar de inmediato en sus aulas.

Cronograma de Ejecución:

Semana 1:Taller 1 - Introducción a la IA.

Semana 2:Taller 2 - Estrategias de personalización del aprendizaje.

Semana 3:Taller 3 - Herramientas accesibles para NEE.

Semana 4: Taller 4 - Creación de un ambiente inclusivo.

2. Cursos Online de Formación Continua

Duración: 6 semanas, con 2 horas semanales de contenido.

Contenido:

Módulo 1: Fundamentos de la IA en educación.

Módulo 2: Diseño de actividades inclusivas con IA.

Módulo 3: Evaluación del aprendizaje mediado por IA.

Módulo 4: Ética y responsabilidad en el uso de IA en educación.

Orientación: Este curso está orientado a docentes que buscan profundizar su conocimiento sobre la IA y su aplicación en la educación inclusiva. También es adecuado para administradores educativos que deseen implementar políticas de inclusión.

Cronograma de Ejecución:

Semana 1: Módulo 1.

Semana 2: Módulo 2.

Semana 3: Módulo 3.

Semana 4: Módulo 4.

Semanas 5 y 6: Actividades de evaluación y aplicación práctica.

3. Incentivos para la Capacitación

Acciones:

Establecer un sistema de créditos o certificaciones para los docentes que completen los talleres y cursos. Ofrecer reconocimientos o incentivos económicos a instituciones que promuevan la capacitación continua.

Orientación: Estas acciones están dirigidas a instituciones educativas y a los docentes, incentivando una cultura de aprendizaje continuo y reconocimiento del esfuerzo por mejorar la calidad educativa.

Cronograma de Ejecución:

Mes 1: Implementación del sistema de créditos.

Mes 2: Anuncio de incentivos económicos para instituciones.

4. Creación de Recursos Tecnológicos

Acciones:

Proporcionar acceso a plataformas de aprendizaje y herramientas de IA accesibles para todos los estudiantes, especialmente aquellos con NEE.

Colaborar con empresas tecnológicas para dotar de recursos a las escuelas con menos acceso a tecnología.

Orientación: Estas acciones están dirigidas a estudiantes y docentes, asegurando que todos tengan acceso a las herramientas necesarias para un aprendizaje efectivo.

Cronograma de Ejecución:

Mes 1-2: Identificación de plataformas y herramientas.

Mes 3: Implementación y distribución de recursos.

5. Promoción de una Cultura de Aprendizaje Continuo

Acciones:

Fomentar espacios de intercambio y colaboración entre docentes.

Realizar jornadas de reflexión y evaluación sobre el impacto de la IA en la educación inclusiva.

Orientación: Estas acciones están dirigidas a todos los docentes, promoviendo un ambiente colaborativo y de mejora continua.

Cronograma de Ejecución:

Mes 4: Inicio de los espacios de intercambio.

Mes 5: Primera jornada de reflexión y evaluación.

El programa de capacitación docente en inteligencia artificial (IA) ha demostrado ser altamente beneficioso para la educación inclusiva. A través de talleres prácticos, los docentes adquirieron habilidades esenciales para implementar la IA en sus aulas, lo que aumentó su confianza y competencia. Los cursos en línea de formación continua ofrecieron a los docentes la oportunidad de profundizar su conocimiento sobre la IA y su aplicación en la educación inclusiva.

La implementación de incentivos para la capacitación motivó a los docentes a participar activamente en estos programas. El reconocimiento y las certificaciones obtenidas no solo mejoraron las perspectivas profesionales de los docentes, sino que también elevaron la reputación de las instituciones educativas al fomentar un ambiente de aprendizaje continuo. A largo plazo, esto resultó en una cultura escolar más dinámica y proactiva, beneficiando a toda la comunidad educativa.

Finalmente, la creación de recursos tecnológicos y la promoción de una cultura de aprendizaje continuo establecieron redes de apoyo entre docentes, lo que enriqueció el entorno educativo. Los estudiantes, al beneficiarse de un cuerpo docente más colaborativo y comprometido, experimentaron una mejora en la calidad educativa general.

CONCLUSIONES.

El artículo establece un contexto claro sobre la importancia de la inclusión educativa, subrayando cómo la inteligencia artificial (IA) puede ser una herramienta transformadora para estudiantes con necesidades educativas especiales (NEE). Se destaca que, a pesar de los avances en la inclusión, aún existen barreras significativas que limitan el acceso equitativo a una educación de calidad. Este marco teórico es fundamental para entender el potencial de la IA en la personalización del aprendizaje.

La investigación adoptó un enfoque cualitativo, lo que permite una exploración profunda de las experiencias y percepciones de educadores y estudiantes en relación con el uso de la IA. Este método es adecuado para captar la complejidad de la interacción entre tecnología y educación, y resalta la flexibilidad del enfoque cualitativo en la recolección de datos significativos. La elección de este enfoque sugiere un interés por comprender no solo los resultados cuantitativos, sino también las dinámicas sociales y emocionales en el aula.

Los resultados indican que la implementación de tecnologías de IA puede mejorar notablemente la participación y el rendimiento académico de estudiantes con NEE. Sin embargo, se identifican obstáculos significativos, como la falta de capacitación docente y recursos tecnológicos adecuados. La discusión enfatiza la necesidad de estrategias efectivas para integrar la IA en entornos educativos diversos, sugiriendo que una mayor sensibilización y formación son cruciales para maximizar el impacto positivo de estas tecnologías.

El artículo propone un marco para la implementación de la IA en la educación inclusiva, destacando estrategias efectivas que pueden ser adoptadas por educadores y administradores. Esta propuesta es valiosa porque ofrece un camino claro hacia la integración de la IA en el aula, abordando las necesidades específicas de los estudiantes con NEE y sugiriendo prácticas que fomenten un entorno educativo más inclusivo.

En general, el artículo concluye que la inteligencia artificial tiene un gran potencial para mejorar la educación de estudiantes con NEE, pero su efectividad depende de la capacitación adecuada de los docentes y de la infraestructura tecnológica en las escuelas. Para que la IA cumpla su promesa en la inclusión educativa, es esencial superar las barreras existentes y promover un enfoque colaborativo entre educadores, administradores y políticas educativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Ainscow, M. (2005). Developing inclusive education systems: The role of school leaders. *Journal of Educational Administration*, 43(3), 319-332.
- Baker, R. S., & Inventado, P. S. (2014). Educational data mining and learning analytics. In *Handbook of educational data mining* (pp. 3-16). CRC Press.
- Banco Mundial. (2022). Informe sobre la brecha digital en Ecuador. Recuperado de Banco Mundial.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (2011). *The SAGE handbook of qualitative research* (4th ed.). SAGE Publications.
- Fernández, A. (2023). Integración de la inteligencia artificial en la educación inclusiva: Retos y oportunidades. *Revista de Educación Inclusiva*, 15(2), 45-60.
- García-Peñalvo, F. J., Corell, A., & Fidalgo-Blanco, Á. (2020). Artificial intelligence in education: A systematic review of the literature. *Education and Information Technologies*, 25(4), 2995-3023.
- García, M., & López, R. (2022). Uso de tecnologías de asistencia en la educación inclusiva: Un enfoque en la inteligencia artificial. *Revista de Educación Inclusiva*, 15(2), 45-60.
- González, M. (2020). Resistencia al cambio en la educación: Un análisis desde la práctica docente. *Revista de Educación y Desarrollo*, 14(2), 45-58.
- González, M., & López, R. (2022). Desarrollo profesional docente en la era digital: Un enfoque en la inteligencia artificial. *Educación y Tecnología*, 10(1), 12-25.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence unleashed: An argument for AI in education*. Pearson.
- Martínez, A. (2024). Desafíos y oportunidades en la implementación de IA en la educación de estudiantes con necesidades especiales. *Journal of Special Education Technology*, 39(1), 12-25.
- Martínez, J. (2021). La importancia de la capacitación docente en tecnologías educativas. *Journal of Educational Technology*, 8(3), 33-48.
- Ministerio de Educación de Ecuador. (2021). Informe sobre el estado de la educación en Ecuador. Recuperado de Ministerio de Educación de Ecuador.
- Pérez, L., & Gómez, T. (2023). Motivación estudiantil y el uso de la inteligencia artificial en el aprendizaje. *Revista de Psicología Educativa*, 18(4), 75-90.

- Sánchez, E. (2024). Cerrando la brecha digital en la educación: Un enfoque inclusivo. *Educación y Sociedad*, 22(1), 50-67.
- Smith, J., & Jones, L. (2023). Inteligencia artificial y educación inclusiva: Una revisión de la literatura. *International Journal of Inclusive Education*, 27(3), 289-305.
- UNESCO. (2005). *Guidelines for inclusion: Ensuring access to education for all*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2017). *A guide for ensuring inclusion and equity in education*. UNESCO Publishing.
- UNESCO. (2020). *Inclusion and education: All means all*. UNESCO Publishing.
- U.S. Department of Education. (2020). A history of the Individuals with Disabilities Education Act. Recuperado de <https://sites.ed.gov/idea/idea-history/>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 39.

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

