

Gobernanza y Retos de la Inteligencia Artificial en el Derecho a la Educación: El Rol del Docente en la Era Digital

Governance and Challenges of Artificial Intelligence in the Right to Education: The Role of the Teacher in the Digital Age

Abraham A. Hernández Paz¹; Dave Alexander López Mejía².

RESUMEN

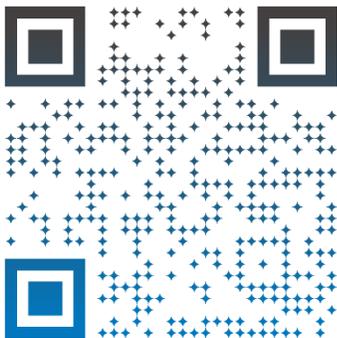
El estudio tuvo como objetivo analizar los retos y oportunidades asociados al uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación, enfocándose en su impacto sobre el rol docente y la gobernanza ética. Con un diseño cualitativo basado en revisión documental, se analizaron fuentes relevantes entre 2018 y 2023, organizadas en categorías. Los resultados revelaron que la IA ha transformado al docente en un facilitador del aprendizaje, destacando la importancia de una capacitación continua en competencias pedagógicas, tecnológicas y críticas. Sin embargo, también se identificaron desafíos éticos, como la brecha digital y la falta de regulación, que pueden perpetuar desigualdades y comprometer la integridad académica. Las conclusiones enfatizan la necesidad de integrar la IA de forma ética y equilibrada, preservando los valores humanos y promoviendo una educación inclusiva y de calidad en línea con el ODS4. Se destaca la importancia de una gobernanza efectiva que garantice la transparencia y el acceso equitativo, así como la realización de investigaciones futuras que incluyan la perspectiva directa de docentes y estudiantes para evaluar la implementación práctica de estas tecnologías. En suma, la IA representa una oportunidad transformadora, siempre que se utilice como complemento y no como sustituto de la interacción humana.

Palabras claves: Educación Superior, gobernanza, inteligencia Artificial.

ABSTRACT

The study aimed to analyze the challenges and opportunities associated with the use of artificial intelligence (AI) in education, focusing on its impact on the teaching role and ethical governance. With a qualitative design based on documentary review, relevant sources were analyzed between 2018 and 2023, organized into categories. The results revealed that AI has transformed the teacher into a facilitator of learning, highlighting the importance of continuous training in pedagogical, technological and critical skills. However, ethical challenges were also identified, such as the digital divide and lack of regulation, which can perpetuate inequalities and compromise academic integrity. The conclusions emphasize the need to integrate AI in an ethical and balanced way, preserving human values and promoting inclusive and quality education in line with SDG4. The importance of effective governance that guarantees transparency and equitable access is highlighted, as is the conduct of future research that includes the direct perspective of teachers and students to evaluate the practical implementation of these technologies. In short, AI represents a transformative opportunity, provided it is used as a complement and not a substitute for human interaction.

Keywords: Artificial Intelligence, governance, higher Education.



Fecha de recibido: 15/12/2022
Fecha de revisado: 28/12/2022
Fecha de aceptado: 30/04/2023
Fecha de publicación: 30/06/2023



Esta obra está bajo una licencia de
Creativa Commons Reconocimiento-
NoComercial-SinObraDerivada 4.0
Internacional

Cómo referenciar este artículo:

Hernández Paz, A., A. y López Mejía, D., A. (2023). Gobernanza y Retos de la Inteligencia Artificial en el Derecho a la Educación: El Rol del Docente en la Era Digital. *Revista Política, Globalidad y Ciudadanía*, 9(18), 247-257. <https://doi.org/10.29105/rpgyc9.18-352>

¹ Doctor en Gerencia Política y Educativa por el Centro de estudios Universitarios de Baja California. Profesor de tiempo completo. Perfil PRODEP de la Secretaría de Educación Pública (SEP) y Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, SNI Nivel I del CONACYT en México. Correo: abraham.hernandezp@uanl.mx; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3895-7281>

² Doctor en Filosofía con orientación en Ciencias Políticas por la Facultad de Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales de la UANL la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). Docente investigador. Correo: davelopez217@gmail.com; ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-3576-7749>

1. – INTRODUCCIÓN

La IA emerge de la rama de las ciencias computacionales, centrándose en estudiar y desarrollar sistemas capaces de realizar tareas propias de los seres humanos, lo que incluye procesos como el aprendizaje, la toma de decisiones y la resolución de problemas complejos (Túñez-López & Tejedor-Calvo, 2019).

En los últimos años, la evolución tecnológica ha transformado profundamente a las sociedades, generando impactos tanto positivos como negativos en diversos aspectos de la vida cotidiana. Este fenómeno ha alterado significativamente los modos de vida de las personas, afectando áreas clave como el trabajo, la salud, la economía, y, de manera notable, la educación y la formación profesional (Alonso-de-Castro y García-Peñalvo, 2022).

Ante este panorama, el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4 (ODS4) de la Agenda 2030, establecido por las Naciones Unidas y promovido por la UNESCO, se erige como un compromiso global de los Estados y gobiernos. Dicho objetivo tiene como propósito “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (UNESCO, 2019). En este esfuerzo, las tecnologías emergentes desempeñan un papel importante, ofreciendo herramientas esenciales para la consecución de esta meta, que, si bien es compleja, su cumplimiento no es imposible.

Durante las últimas dos décadas, las tecnologías emergentes han introducido una profunda disrupción en los procesos de enseñanza y aprendizaje a todos los niveles educativos. En este contexto, la IA (IA) se posiciona como una herramienta tecnológica clave que, aunque no es completamente nueva, ha alcanzado una expansión significativa en todos los ámbitos profesionales y del conocimiento. Esto ha generado una auténtica revolución en el sector educativo, transformando las metodologías y los enfoques pedagógicos tradicionales (Vitanza, Rosseti y Mondada, 2019).

La UNESCO, en su documento de 2021 titulado “*Recomendación sobre la IA*”, define los sistemas de IA como tecnologías avanzadas de procesamiento de información que integran modelos y algoritmos diseñados para aprender y ejecutar tareas cognitivas. Estas capacidades permiten a las máquinas realizar predicciones, tomar decisiones y operar tanto en entornos materiales como virtuales. Este enfoque resalta el potencial de la IA no solo para optimizar procesos educativos, sino también para generar nuevos paradigmas en el aprendizaje, contribuyendo al desarrollo de una educación más inclusiva, equitativa y accesible para todos (UNESCO, 2021a). La expansión de la IA en el ámbito educativo, por tanto, no solo redefine las dinámicas de enseñanza-aprendizaje, sino que también abre nuevas posibilidades para abordar los desafíos actuales y futuros en la formación de individuos y comunidades.

Sin duda, el avance tecnológico ha transformado profundamente los entornos educativos, introduciendo herramientas como la IA que prometen personalizar el aprendizaje y aumentar la eficiencia de los procesos pedagógicos. Sin embargo, esta transformación también genera incertidumbre respecto al rol del docente, la ética en el uso de la IA y la falta de regulación para garantizar su implementación responsable. En este sentido, la era digital ha presentado a la educación una paradoja: mientras que la IA facilita el acceso al conocimiento y fomenta la innovación, también plantea retos significativos para la profesión docente. Entre estos retos se encuentran la falta de regulación sobre el uso de IA en el aula, la ética en la utilización de herramientas como ChatGPT o MidJourney, y el uso inapropiado de estas tecnologías por parte de los estudiantes. La ausencia de gobernanza en este ámbito podría generar

desigualdades, abusos y una pérdida del rol fundamental del docente como guía del aprendizaje. En este contexto, el artículo aborda cómo los docentes deben adaptarse y liderar esta transición digital, destacando la necesidad de gobernanza para integrar la IA de manera efectiva y ética en los salones educativos.

2.- DESARROLLO DEL TRABAJO

La Transformación del Rol Docente

En la era digital, el rol del docente ha evolucionado significativamente, pasando de ser un mero transmisor de conocimiento a convertirse en un facilitador del aprendizaje. Este cambio responde a las necesidades de un mundo interconectado y en constante transformación tecnológica, donde el educador guía y media en el proceso de construcción de conocimiento de los estudiantes, fomentando su autonomía y pensamiento crítico (Guamán-Gómez, Espinoza-Freire y Granda-Aybaca, 2023; Navarro, 2023; Carrero, 2023).

La incorporación de la inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo amplía aún más este rol, exigiendo a los docentes orientar a sus estudiantes en el uso ético y responsable de estas tecnologías. Sin embargo, esta transformación requiere que los educadores actualicen constantemente sus competencias en cuatro áreas clave: pedagógica, disciplinar, metodológica y tecnológica (ibidem). Más allá de la transmisión de conocimiento, el docente es ahora un habilitador del aprendizaje crítico y autónomo, capaz de integrar la tecnología como una herramienta enriquecedora en las prácticas educativas.

A pesar de su potencial, la transición hacia este nuevo modelo enfrenta desafíos importantes, como la integración efectiva de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Estas dificultades no siempre son de carácter estructural o económico; en muchos casos, la resistencia al cambio por parte de los docentes, su falta de preparación tecnológica o la percepción de que las TIC no son esenciales para la enseñanza, representan barreras significativas (Guamán-Gómez et al., 2023; Jiménez Becerra, Canales Reyes, Marín y Vargas, 2023).

Para superar estos retos, es imprescindible apostar por una formación docente continua, que no solo permita a los educadores dominar las TIC, sino también integrarlas de forma innovadora en sus prácticas pedagógicas. Esta formación debe promover un enfoque reflexivo y crítico que habilite a los docentes para identificar cómo las tecnologías pueden enriquecer el aprendizaje de los estudiantes y atender las demandas de una sociedad digital en constante evolución (Asmal Lozano, 2023).

Además, el docente de la era digital no debe limitarse a ser un facilitador tecnológico, sino que debe actuar como un intelectual transformador. Esto implica desarrollar en los estudiantes habilidades como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la alfabetización mediática. En un contexto de sobreabundancia informativa y transformación digital, el docente tiene la responsabilidad de guiar a sus estudiantes en el uso ético y responsable de la información y la tecnología (Micheli, 2023).

En definitiva, la transformación del rol docente no solo redefine al educador como un agente clave en la formación de ciudadanos críticos y autónomos, sino que también lo posiciona como un líder en la integración ética y efectiva de tecnologías en la educación. Este papel incluye fomentar valores fundamentales como la equidad, la inclusión y la alfabetización digital, promoviendo al mismo tiempo el cumplimiento de objetivos como el ODS4 de la Agenda 2030. Así, los docentes no solo facilitan el

aprendizaje, sino que contribuyen a construir una sociedad más preparada para enfrentar los acelerados cambios tecnológicos y sociales que caracterizan nuestra era.

Retos del Uso Deliberado de la IA por los Estudiantes

Como se ha citado, en los últimos años, el uso de la IA en la educación superior ha ganado terreno, transformando significativamente las dinámicas de enseñanza y aprendizaje. Los estudiantes han adoptado la IA como una herramienta cotidiana para llevar a cabo tareas académicas, aprovechando su capacidad para agilizar procesos y personalizar el aprendizaje según sus necesidades específicas. Esto ha permitido la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y adaptados a diferentes ritmos, favoreciendo la eficiencia y la accesibilidad. Sin embargo, esta creciente dependencia tecnológica también ha despertado preocupaciones sobre el impacto de la IA en el desarrollo de habilidades fundamentales como el pensamiento crítico y la resolución de problemas, así como en la originalidad de los trabajos académicos (Martínez González, 2023).

Desde la perspectiva docente, el desafío radica en integrar la IA de manera ética y responsable en las aulas. Esto requiere un enfoque reflexivo que considere no solo las capacidades tecnológicas, sino también las implicaciones éticas y sociales. Los educadores deben garantizar que el uso de estas herramientas no comprometa los principios de equidad, integridad académica y calidad educativa. Entre los principales retos se encuentra la necesidad de capacitar a los docentes para utilizar la IA de manera efectiva, asegurando que estén preparados para guiar a los estudiantes en su empleo adecuado. Además, se deben establecer políticas institucionales claras que regulen el uso de la IA, previniendo prácticas como el plagio y fomentando un entorno educativo que priorice la integridad y el aprendizaje significativo (Torres Vargas, 2023).

Por otro lado, la integración de la IA en la educación superior también ha puesto de manifiesto problemas estructurales, como la brecha digital y el sesgo algorítmico. No todos los estudiantes tienen acceso igualitario a estas tecnologías, lo que genera disparidades en los resultados educativos. Asimismo, los algoritmos que sustentan la IA pueden reflejar y amplificar prejuicios existentes, perpetuando desigualdades en lugar de reducirlas. Estas cuestiones subrayan la necesidad de una gobernanza tecnológica responsable que aborde tanto los aspectos técnicos como los éticos del uso de la IA.

A pesar de estas preocupaciones, se puede lograr resultados más profundos y éticos si los estudiantes utilizaran de manera equilibrada junto con la intervención humana la IA. Esto refuerza la idea de que la IA no debe sustituir la interacción humana, sino complementarla, enriqueciendo los procesos educativos y promoviendo un aprendizaje integral.

Es fundamental promover prácticas éticas, garantizar la igualdad de acceso y capacitar tanto a estudiantes como a docentes en el uso responsable de estas herramientas. Solo de esta manera se podrán maximizar los beneficios de la IA, minimizando sus riesgos y asegurando una educación que combine innovación tecnológica con valores humanos (*Inter-American Development Bank*, 2023).

Ética y Gobernanza de la IA en la Educación

A nivel internacional, la UNESCO (2023) ha desempeñado un papel clave en la promoción de un marco ético para la regulación de la inteligencia artificial (IA), destacando tanto su potencial transformador como los riesgos asociados a su implementación. En este sentido, la organización ha desarrollado un conjunto de recomendaciones éticas que buscan estandarizar y guiar el desarrollo, adopción y uso de estas tecnologías en diversos contextos, incluyendo la educación, la salud y la economía. Estas recomendaciones subrayan la necesidad de que la IA sea desarrollada y utilizada de manera responsable, transparente y equitativa, promoviendo la protección de los derechos humanos, la privacidad de los datos, la equidad, la inclusión y el desarrollo sostenible. Asimismo, hacen énfasis en prevenir sesgos algorítmicos que puedan perpetuar desigualdades sociales, económicas o de género.

Para garantizar una gobernanza efectiva, la UNESCO propone políticas inclusivas y participativas que involucren a múltiples actores, como gobiernos, empresas, instituciones académicas y la sociedad civil. Este enfoque reconoce que las soluciones deben adaptarse a las particularidades culturales, económicas y sociales de cada región, evitando la imposición de estrategias homogéneas que ignoren contextos específicos (Vázquez Pita, 2022).

En el ámbito educativo, la UNESCO resalta la importancia de preparar tanto a docentes como a estudiantes para interactuar con la IA de manera ética y crítica. Esto incluye fomentar la alfabetización digital y la capacidad de evaluar reflexivamente las implicaciones de la IA en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, se recomienda que los sistemas educativos implementen estrategias para garantizar el acceso equitativo a estas tecnologías, cerrando la brecha digital y promoviendo la inclusión.

Por otra parte, en la gestión educativa, la IA se ha convertido en una herramienta clave para optimizar la toma de decisiones basadas en datos y mejorar la eficiencia administrativa. Herramientas como los chatbots y los sistemas de recomendación han transformado las interacciones educativas, al proporcionar servicios personalizados tanto para estudiantes como para docentes (Núñez-Michuy, Agualongo-Chela, Vistin y López Quincha, 2023). Sin embargo, estas aplicaciones también plantean desafíos éticos, como la protección de datos y el impacto de la brecha digital. La recopilación y análisis masivo de datos de los estudiantes, esenciales para el funcionamiento de muchos sistemas de IA, generan preocupaciones sobre la privacidad y el uso indebido de la información personal (Jara y Ochoa, 2020).

La implementación de la IA en las escuelas requiere más que el acceso a herramientas tecnológicas; exige un enfoque integral que contemple principios éticos sólidos y una formación docente continua. Es imprescindible desarrollar marcos de políticas consensuadas que regulen y promuevan el uso ético de la IA en la educación, garantizando no solo su accesibilidad y confiabilidad, sino también el desarrollo profesional de los docentes (Vivar y Peñalvo, 2023).

En definitiva, mientras la IA continúa transformando el futuro de la educación, resulta esencial adoptar un enfoque equilibrado que combine el progreso tecnológico con la preservación de los principios éticos y humanos. Solo a través de una planificación cuidadosa, políticas responsables y una capacitación adecuada será posible maximizar los beneficios de la IA, promoviendo no solo la innovación, sino también la justicia, la equidad y la inclusión en todos los niveles educativos. Este equilibrio permitirá aprovechar el potencial de la IA para enriquecer los procesos pedagógicos, al tiempo que se preservan los derechos fundamentales y los valores esenciales en la educación.

IA como Aliada y No como Amenaza

En reiteradas oportunidades se ha dejado constancia teórica que la integración de la IA en la educación y otros sectores representa una de las transformaciones más significativas de la era digital, con el potencial de redefinir tanto los procesos productivos como los paradigmas sociales y educativos. En el ámbito de la educación, la IA ofrece herramientas innovadoras para enriquecer las experiencias de aprendizaje al permitir una retroalimentación personalizada y adaptativa que se ajusta a las necesidades específicas de cada estudiante. Esto no solo mejora el rendimiento académico, sino que también fomenta una experiencia educativa más inclusiva y dinámica. Además, la IA está transformando los métodos tradicionales de enseñanza, habilitando a los docentes para implementar enfoques pedagógicos más centrados en el estudiante, mientras automatiza tareas administrativas que optimizan el tiempo y los recursos (Rincón Macías, 2022).

La IA y la tecnología brindan múltiples beneficios, como la personalización del aprendizaje, una mayor accesibilidad y la optimización de los procesos al adaptarse a las necesidades individuales, es clave reconocer que estas innovaciones son herramientas destinadas a apoyar los objetivos pedagógicos. Por ello, la enseñanza y la evaluación deben seguir siendo el eje principal de los procesos educativos. En este sentido, la IA y la tecnología pueden convertirse en valiosas aliadas para educadores y estudiantes, pero su uso debe ser reflexivo y cuidadoso (Rincón Macías, 2022). La interacción humana, el acompañamiento docente y la creación de un entorno de aprendizaje significativo continúan siendo elementos fundamentales para alcanzar el éxito educativo.

Estudios como el llevado a cabo por Smith y Anderson (2014) en el Centro de Investigación Pew destacan cómo la IA está revolucionando los métodos de enseñanza y evaluación en el ámbito educativo. Estas tecnologías permiten a los docentes procesar y analizar grandes volúmenes de datos en un tiempo reducido, lo que les proporciona información detallada y precisa sobre el desempeño y el progreso de los estudiantes. Este enfoque basado en datos no solo optimiza la toma de decisiones pedagógicas, sino que también facilita la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de cada estudiante.

En síntesis, la inteligencia artificial representa una poderosa aliada en la educación siempre y cuando su integración se realice de manera moderada, reflexiva y consensuada con otras fuentes de conocimiento y estrategias pedagógicas tradicionales. El uso responsable de estas herramientas debe ir acompañado de un compromiso con la protección de los derechos fundamentales, como la privacidad de los datos y la equidad en el acceso a las tecnologías. Además, es indispensable que la IA se utilice para complementar, no reemplazar, la interacción humana y los valores esenciales que forman la base de una educación significativa. Solo a través de un enfoque ético y equilibrado se podrá garantizar que la IA enriquezca los procesos educativos, respalde los objetivos pedagógicos y contribuya a un aprendizaje inclusivo y respetuoso de los derechos de todos los estudiantes.

3.- MÉTODO

Diseño

El presente estudio adopta un enfoque cualitativo basado en la revisión documental, que permite analizar en profundidad los retos y oportunidades asociados al rol del docente en la era digital, especialmente en

el contexto de la gobernanza y la ética en el uso de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación. Este diseño metodológico facilita la identificación y el análisis de tendencias, prácticas y desafíos documentados en literatura académica e informes internacionales relevantes. Para cumplir los objetivos de la investigación, se seleccionaron fuentes bajo criterios específicos, como la actualidad, la relevancia temática y el impacto en la educación superior.

Además, este enfoque posibilita una comprensión de los retos y oportunidades que enfrenta el docente en la era digital, a partir del análisis de fuentes que reflejan distintas perspectivas y contextos educativos. La revisión documental permite identificar patrones, contrastar enfoques y examinar tendencias que han sido documentadas en la literatura especializada, proporcionando un marco sólido para la interpretación de los hallazgos (Palomares et al., 2022). Este diseño de investigación también favorece un análisis crítico y sistemático, permitiendo una aproximación rigurosa a los fenómenos estudiados y facilitando la generación de conclusiones fundamentadas en evidencia.

El paradigma cualitativo utilizado en esta investigación permitió comprender e interpretar de manera contextualizada los fenómenos relacionados con la incorporación de la IA en los entornos educativos. Los criterios de inclusión consideraron documentos publicados entre 2018 y 2023, que abordaran aspectos de gobernanza educativa, ética en el uso de la IA y transformación docente. Se excluyeron aquellos documentos que no estuvieran directamente relacionados con estos temas o carecieran de un marco analítico robusto o una metodología declarada. Los datos recopilados fueron analizados mediante categorías temáticas, tales como:

1. Gobernanza de la IA en la educación.
2. Ética y regulación en el uso de tecnologías.
3. Transformación del rol docente en la era digital.

Participantes

Los participantes de este estudio no consistieron en individuos, ya que el diseño de la investigación se centró exclusivamente en fuentes documentales. No obstante, el análisis incluye las perspectivas de autores clave, instituciones internacionales como la UNESCO y la OCDE, y publicaciones académicas relevantes. La muestra documental fue seleccionada mediante un muestreo no probabilístico, basado en la intencionalidad, con la finalidad de garantizar que los documentos seleccionados cumplieran los criterios de inclusión establecidos. Esta selección se realizó a partir de bases de datos académicas, sitios web institucionales y revistas indexadas, utilizando palabras clave como "Inteligencia Artificial en la educación", "gobernanza educativa" y "Educación Superior".

Instrumentos

La técnica principal de investigación fue la revisión documental, apoyada por un análisis interpretativo-argumentativo para comprender el contenido de las fuentes seleccionadas. Entre los instrumentos utilizados, se incluyeron matrices de análisis categorial diseñadas para sistematizar la información y establecer relaciones entre los documentos revisados. Estas matrices permitieron identificar patrones, puntos de convergencia y vacíos en la literatura existente. La validez de esta técnica se sustenta en la relevancia y calidad de las fuentes seleccionadas, mientras que la confiabilidad se garantizó mediante un proceso sistemático de revisión por pares, lo que asegura la consistencia y precisión del análisis.

Procedimientos

La investigación se desarrolló en las siguientes fases:

1. Planeación: Definición de los objetivos de la investigación, establecimiento de los criterios de inclusión y exclusión, y selección de palabras clave.
2. Recopilación de datos: Búsqueda y recopilación de documentos en bases de datos académicas y sitios web confiables. Se priorizaron fuentes publicadas entre 2018 y 2023.
3. Análisis de contenido: Organización de la información en matrices categoriales y análisis hermenéutico para interpretar los datos.
4. Síntesis y redacción: Elaboración de los resultados y discusión a partir de los hallazgos obtenidos.

Este procedimiento permitió una comprensión integral de las implicaciones éticas, pedagógicas y sociales del uso de la IA en la educación, destacando la importancia de la gobernanza y la transformación del rol docente para garantizar una implementación responsable y efectiva de estas tecnologías.

4.- RESULTADOS

El enfoque cualitativo basado en la revisión documental seleccionado para este estudio demuestra ser una herramienta robusta para explorar los retos y oportunidades de la inteligencia artificial (IA) en la educación desde múltiples dimensiones: gobernanza, ética y transformación docente. La elección de este método se respalda en la necesidad de comprender fenómenos complejos y multifacéticos, lo que permite un análisis profundo de las dinámicas que la IA introduce en los entornos educativos. Según Castro y García-Peñalvo (2022), la tecnología no solo impacta en los métodos pedagógicos, sino que redefine los contextos sociales, culturales y éticos en los que opera, lo cual requiere un abordaje interdisciplinario.

La triangulación de las fuentes consultadas fortalece la validez de los hallazgos, ya que se integraron perspectivas de organismos internacionales como la UNESCO (2021) y estudios de autores como Túñez-López y Tejedor-Calvo (2019). Por ejemplo, la definición y el potencial transformador de la IA, señalados por la UNESCO, se complementan con las observaciones de Martínez González (2023) sobre los desafíos éticos y educativos que conlleva su adopción. Este enfoque permitió identificar patrones clave, como la falta de regulación y las brechas digitales, y relacionarlos con las implicaciones éticas de la implementación de la IA.

El diseño metodológico también se alinea con las necesidades de identificar vacíos en la literatura existente, como lo destacan Guamán-Gómez, Espinoza-Freire y Granda-Aybaca (2023) respecto a la preparación docente. Las matrices categoriales utilizadas en el análisis facilitaron la sistematización de los datos, permitiendo establecer conexiones entre las recomendaciones éticas de la UNESCO y los retos prácticos mencionados en los estudios académicos. Esta técnica se reveló especialmente útil para destacar cómo las barreras estructurales y la resistencia al cambio dificultan la integración efectiva de la IA en los procesos educativos.

Sin embargo, es importante señalar como delimitante ético que el método utilizado contiene una dependencia exclusiva a fuentes documentales. Aunque estas permiten un análisis profundo y

contextualizado, no ofrecen una visión directa de las experiencias prácticas de los actores involucrados, como docentes y estudiantes. Esto subraya la necesidad de futuros estudios que incorporen métodos mixtos para enriquecer la comprensión de los fenómenos observados.

5.-CONCLUSIONES

Impacto transformador de la IA en la educación: La inteligencia artificial ha redefinido las dinámicas pedagógicas, transformando al docente en un facilitador de aprendizaje y a la vez en un agente clave para la gobernanza ética y efectiva de estas tecnologías. Su potencial para personalizar el aprendizaje, aumentar la eficiencia y mejorar la accesibilidad representa un avance significativo hacia el cumplimiento del ODS4, tal como lo plantea la UNESCO (2019).

Retos éticos y de gobernanza: A pesar de sus beneficios, la IA plantea desafíos éticos significativos, como la protección de datos y la equidad en el acceso a la tecnología. Las recomendaciones de la UNESCO (2023) subrayan la necesidad de un marco regulatorio que garantice la transparencia y la inclusión, evitando que los sesgos algorítmicos perpetúen desigualdades estructurales.

Importancia de la formación docente: La capacitación continua de los docentes es esencial para su adaptación a los entornos digitales. Como lo destacan Guamán-Gómez et al. (2023), los educadores no solo deben desarrollar competencias tecnológicas, sino también habilidades críticas para guiar el uso ético de la IA. Esta formación debe ser integral, incorporando elementos pedagógicos, metodológicos y tecnológicos.

Equilibrio entre innovación tecnológica y valores humanos: El uso responsable de la IA en la educación debe equilibrar la innovación tecnológica con la preservación de principios éticos y humanos. Como sugieren Smith y Anderson (2014), la interacción humana y el acompañamiento docente siguen siendo fundamentales para el éxito educativo, destacando que la IA debe complementar, no sustituir, estos valores.

Uso equilibrado de las fuentes: Un aspecto importante señalado en este artículo es la tendencia tanto de estudiantes como de docentes a desarrollar una dependencia excesiva hacia las herramientas basadas en inteligencia artificial. Esta situación, sumada a la falta de utilización de otros motores de búsqueda o recursos externos independientes de la IA, limita significativamente la diversidad y profundidad en los procesos de investigación, afectando el desarrollo de habilidades críticas y analíticas.

Necesidad de investigaciones futuras: Si bien este estudio proporciona una base sólida, se requieren investigaciones empíricas que incluyan la perspectiva directa de docentes y estudiantes. Esto permitirá evaluar la implementación práctica de la IA en los entornos educativos y refinar las estrategias propuestas.

En síntesis, este estudio subraya el potencial transformador de la IA en la educación, pero también advierte sobre la importancia de un enfoque ético, inclusivo y centrado en el ser humano. El desafío radica en integrar estas tecnologías de manera que potencien el aprendizaje y fomenten una educación equitativa y de calidad, cumpliendo con los objetivos globales establecidos por la Agenda 2030.

REFERENCIAS

- Alonso-De-Castro, M.G., & García-Peñalvo, F.J. (2022). Successful educational methodologies: Erasmus+ projects related to e-learning or ICT. *Campus Virtuales*, 11, 95-114. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.1022>
- Asmal Lozano, KN (2023). La formación docente y el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*
- Becerra, IJ, Reyes, RC, Marín, AA y Vargas, LD (2023). Modelos didácticos mediados por TIC en la enseñanza universitaria: una revisión sistemática. *Educação e Pesquisa*
- Carrero, JA (2023). Enseñar en el siglo XXI: entre desafíos, dilemas y oportunidades. Hacia una resignificación del rol docente. *Conocimiento Educativo*
- Guamán-Gómez, VJ, Espinoza-Freire, EE, & Granda-Ayabaca, DM (2023). Rol del docente en la era digital. *Portal de la Ciencia*
- Inter-American Development Bank. (2023). *IA: cómo integrarla a la educación*. <https://blogs.iadb.org/educacion/es/>
- Jara, IA y Ochoa, JM (2020). Usos y efectos de la inteligencia artificial en educación.
- Martínez González, M.A. (2023). Uso responsable de la IA en estudiantes universitarios: Una mirada rectoria. *Revista Boletín Redipe*.
- Micheli, SV (2023). Los profesores como intelectuales transformadores al servicio de la alfabetización mediática. Una aproximación teórica a sus principales roles y tareas. *anuncioComunica*
- Navarro, A. (2023). El nuevo rol del docente en el contexto de las tecnologías de la información y la comunicación. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*
- Núñez-Michuy, CM, Agualongo-Chela, LM, Vistin Vistin, JM, & López Quincha, M. (2023). La Inteligencia Artificial en la pedagogía como modelo de enseñanza. *Revista de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*
- Palomares, X., Baltodano-García, G., & Leyva, O. (2022). La importancia de la gestión del conocimiento en el desarrollo de la competitividad de las Pymes del sector comercio en el Estado de Nuevo León. *En Política Exterior y Comercio Exterior (págs. 226-246)*. México: Tirant lo Blanch.
- Rincón Macías, MA (2022). Inteligencia artificial: ¿aliada o amenaza en la evaluación educativa? *Desarrollo Profesional Universitario*
- Smith, A. y Anderson, J. (2014). AI, Robotics, and the Future of Jobs. Pew Research Center. <https://www.pewresearch.org/internet/2014/08/06/future-of-jobs/>
- Torres-Vargas, J.D. (2023). La IA (ia) en la educación superior retos y oportunidades. *Dialéctica*.
- Túñez-López, J.M., & Tejedor-Calvo, S. (2019). IA y periodismo. *Doxa Comunicación*, 29, 163-168. <https://doi.org/10.31921/doxacom.n29a8>
- UNESCO (Ed.) (2019). Artificial Intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. Unesco
- UNESCO (Ed.) (2021a). Recomendación sobre la ética de la IA. UNESCO. <https://bit.ly/3ITIVSf>
- UNESCO (Ed.) (2021b). International Forum on AI and the futures of education developing competencies for the AI era. UNESCO. <https://doi.org/https://bit.ly/3zoB6AS>
- UNESCO. (2023). *Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities*. Recuperado de <https://unesco.org>
- Vázquez Pita, E. (2022). La UNESCO y la gobernanza de la inteligencia artificial en un mundo globalizado. La necesidad de una nueva arquitectura legal. *Anuario de la Facultad de Derecho. Universidad de Extremadura*
- Vitanza, A., Rossetti, P., & Mondada, F. (2019). Robot swarms as an educational tool: The Thymio's way. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, 16(1). <https://doi.org/10.1177/1729881418825186>

Vivar, J. M. F., & Peñalvo, F. J. G. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar: Revista científica de comunicacion y educacion*, (74), 37-47.