



La inteligencia artificial en la educación

Artificial intelligence in education

A inteligência artificial na educação

Luis Enrique Sánchez-Palacios ^I

lsanchez@uagraria.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0522-7859>

Mario Cárdenas-Rodríguez ^{II}

mcardenas@uagraria.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1824-8747>

Jhanneth Lorena Murillo-Molina ^{III}

jmurillo@uagraria.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3475-8456>

Byron Alexander Tobar-Cuesta ^{IV}

btobar@uagraria.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-5368-2792>

Correspondencia: lsanchez@uagraria.edu.ec

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 05 de junio de 2024 * **Aceptado:** 25 de julio de 2024 * **Publicado:** 02 de agosto de 2024

- I. Universidad Agraria del Ecuador, Ecuador.
- II. Universidad Agraria del Ecuador, Ecuador.
- III. Universidad Agraria del Ecuador, Ecuador.
- IV. Universidad Agraria del Ecuador, Ecuador.

Resumen

La inteligencia artificial se ha convertido en un campo interdisciplinario que integra la informática con disciplinas como las matemáticas, la filosofía y la lingüística para desarrollar algoritmos avanzados que puedan resolver problemas complejos. A diferencia de los algoritmos tradicionales que siguen secuencias predefinidas, los algoritmos de esta área utilizan métodos probabilísticos y heurísticos, lo que les permite procesar de manera eficiente información ambigua o incompleta. En el ámbito de la educación, la inteligencia artificial está cambiando los métodos de enseñanza y la administración de las instituciones. Se han logrado avances significativos en el aprendizaje personalizado mediante el uso de sistemas adaptativos que ajustan los cursos educativos en función de las necesidades individuales de los estudiantes. Esto incluye la capacidad de proporcionar comentarios instantáneos y personalizados y la capacidad de automatizar tareas como la calificación de exámenes y la creación de contenido educativo. Además, se utilizan herramientas especiales como ChatGPT para mejorar la interacción de los estudiantes con la tecnología, promoviendo un aprendizaje más interactivo y accesible. Estas herramientas no sólo ayudan con la enseñanza de idiomas y el desarrollo curricular, sino que también están diseñadas para fomentar la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes.

Palabras claves: chatgpt; educación; enseñanza; herramientas; inteligencia artificial.

Abstract

Artificial intelligence has emerged as an interdisciplinary field that integrates computer science with disciplines such as mathematics, philosophy, and linguistics to develop advanced algorithms that can solve complex problems. Unlike traditional algorithms that follow predefined sequences, algorithms in this area use probabilistic and heuristic methods, allowing them to efficiently process ambiguous or incomplete information. In the field of education, artificial intelligence is changing teaching methods and the management of institutions. Significant advances have been made in personalized learning through the use of adaptive systems that adjust educational courses based on individual student needs. This includes the ability to provide instant, personalized feedback and the ability to automate tasks such as grading exams and creating educational content. Additionally, special tools such as ChatGPT are used to enhance student interaction with technology, promoting more interactive and accessible learning. These tools not only help with language teaching and curriculum development, but are also designed to foster students' creativity and critical thinking.

Keywords: chatgpt; education; teaching; tools; artificial intelligence.

Resumo

A inteligência artificial tornou-se um campo interdisciplinar que integra a ciência da computação com disciplinas como a matemática, a filosofia e a linguística para desenvolver algoritmos avançados que podem resolver problemas complexos. Ao contrário dos algoritmos tradicionais que seguem sequências predefinidas, os algoritmos desta área utilizam métodos probabilísticos e heurísticos, permitindo-lhes processar eficientemente informação ambígua ou incompleta. No campo da educação, a inteligência artificial está a alterar os métodos de ensino e a administração das instituições. Foram feitos avanços significativos na aprendizagem personalizada através da utilização de sistemas adaptativos que ajustam os cursos educativos com base nas necessidades individuais dos alunos. Isto inclui a capacidade de fornecer feedback instantâneo e personalizado e a capacidade de automatizar tarefas como corrigir exames e criar conteúdo educativo. Além disso, são utilizadas ferramentas especiais como o ChatGPT para melhorar a interação dos alunos com a tecnologia, promovendo uma aprendizagem mais interativa e acessível. Estas ferramentas não só ajudam no ensino de línguas e no desenvolvimento curricular, como também são concebidas para incentivar a criatividade e o pensamento crítico dos alunos.

Palavras-chave: chatgpt; Educação; ensino; ferramentas; inteligência artificial.

Introducción

La unión entre tecnología y la educación, está marcada por la aparición de la inteligencia artificial, que podría revolucionar la forma en que se aborda la educación, esta tecnología ha pasado de ser una idea futurista a una realidad tangible con aplicaciones en muchos campos, incluida la educación.

La incorporación de la inteligencia artificial en la educación provocará una transformación en los métodos de enseñanza y los resultados del aprendizaje, creando soluciones innovadoras que pueden mejorar el aprendizaje de los estudiantes, mejorar la eficacia y accesibilidad de la educación y atender los intereses únicos de los estudiantes. Los profesores pueden obtener información sobre el comportamiento de aprendizaje de sus estudiantes utilizando algoritmos avanzados de aprendizaje automático y procesamiento de big data para analizar patrones complejos.

Las implicaciones actuales y futuras de la inteligencia artificial en la educación son usadas en áreas como el aprendizaje personalizado, la evaluación automatizada y la transformación del papel de los educadores y estudiantes en el sistema educativo. La implementación de esta tecnología de vanguardia en contextos educativos, permitirá maximizar muchas ventajas y minimizar posibles inconvenientes al momento de la realización de algún trabajo ya sea en la escuela, colegio o universidad.

El uso de la inteligencia artificial en la educación no solo mejorará la eficiencia y eficacia del sistema educativo actual, sino que también prepara a las generaciones futuras para el surgimiento de un mundo digital impulsado por la automatización.

Metodología

Para la realización de este trabajo investigativo se utilizó la investigación bibliográfica, la misma que suministra conocimientos de las indagaciones ya realizadas, suposiciones, conjeturas, experimentos, deducciones, instrumentos y técnicas usadas, acerca del tema o problema que el investigador busca estudiar acerca de la inteligencia artificial en la educación; y se aplicaron los siguientes métodos:

Método inductivo. Este método se encarga de analizar la inteligencia artificial en la educación llegando a conclusiones generales a partir de premisas particulares.

Método analítico. Es aquel método de investigación que consiste en la desmembración de un todo, descomponiéndolo en sus partes o elementos para observar las causas, la naturaleza y los efectos de la inteligencia artificial en la educación.

Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial es un área de la ciencia de computación que se relaciona con la matemática, la filosofía, la biología y la lingüística, entre otras, y que abarca distintos tipos de algoritmos para la resolución de problemas. Los algoritmos con los que lidiamos al realizar tareas cotidianas, como retirar dinero de un cajero, consisten en un procedimiento paso a paso de una secuencia de ejecución preestablecida. Sin embargo, los algoritmos de IA utilizan otros mecanismos y no se sabe a priori cómo será su ejecución ya que sus métodos son probabilísticos o económicos, lo cual les permite lidiar con información incompleta o incierta. Otra estrategia de IA para resolver problemas es la de representar el mundo de acuerdo a modelos, como las ontologías, que incorporan

conceptos, propiedades y relaciones, y utilizan la lógica descriptiva para establecer axiomas que permiten razonar sobre el modelo (Temesio Vizoso, 2022).

Es un conjunto de herramientas de procesamiento de información que supone un paso más en los muchos dados en este campo en el último siglo. Permite procesar información de una forma útil para el ser humano por su velocidad y el ajuste a los objetivos. Lo más llamativo de lo sucedido en los últimos meses, y lo que probablemente afecta más a la educación, es una parte específica de estas IA, los llamados modelos generativos, cuya estrategia comercial y colaborativa ha permitido interactuar con ellas a millones de personas en todo el mundo, haciéndonos globalmente conscientes de las posibilidades que ofrece y de los posibles riesgos (García Peñalvo y otros, 2024). Los avances en los desarrollos de inteligencia artificial, plantean nuevos interrogantes a quienes reflexionan sobre el ser humano y a quienes son responsables de procesos de formación humanista. Estos están configurando las subjetividades y crean la necesidad de ofrecer aportes para estos nuevos cambios y para los desafíos, posibilidades, riesgos y oportunidades que se plantean (Barrios Tao y otros, 2020).

Es una realidad que ya está presente en la vida de las personas facilitando muchas tareas, y los sistemas de IA son herramientas que, bien administradas, pueden contribuir al desarrollo económico de una sociedad. Su uso en incremento supone también el surgimiento de nuevos conflictos, algunos de los cuales impactan al derecho de propiedad intelectual para imponerle nuevos desafíos (Estupiñán Ricardo y otros, 2021).

Están transformando el mundo a gran velocidad: intervienen las conductas y los espacios y los someten a lógicas de poder que utilizan el diseño tecnológico para apropiarse y privatizar los bienes comunes. Al igual que otras tecnologías, las IA no son neutrales, forman parte de un capitalismo extractivista que, más allá de sus enormes beneficios, también pueden profundizar asimetrías e injusticias: desigualdades sociales, económicas, jurídico-políticas y ambientales (Vercelli, 2024).

Inteligencia artificial en la educación

La aplicación de la inteligencia artificial en la educación automática es un campo que apenas comienza, pero que tiene un gran potencial de desarrollo y que, en un futuro, podrá realizar muchas de las tareas básicas que hace un profesor, como resolver problemas matemáticos sencillos, crear software sin tener que ser un experto en lenguaje de programación, ayudar en los trabajos de traducción y redacción, así como apoyar en la revisión de tareas y retroalimentación, entre otros.

Pero a corto o mediano plazo no podrá sustituir los valores, vínculos y relaciones que son necesarias en la formación humana (Navarrete & Manzanilla, 2023).

En la última década, esta tecnología ha mostrado avances muy significativos que hacen posible implementar sistemas que abordan problemas que, aunque específicos, comportan una complejidad antes impensada. Los campos de aplicación de estos nuevos algoritmos son amplios, y entre ellos figura de manera prominente la educación. Esto aplica tanto a sus procesos de enseñanzas y aprendizaje directamente, como a sus sistemas administrativos. Aunque todavía es prematuro dimensionar el impacto que esta revolución tendrá para la educación, ya existen indicios de que podría tener un efecto profundo en la manera en que los sistemas escolares educan y se administran. El principal impacto esperado en el área de la enseñanza es el de una mayor personalización del aprendizaje gracias a sistemas adaptativos que ajustan las trayectorias educativas a las características y comportamiento individual de los estudiantes (Jara & Ochoa, 2020).

En la actualidad, la inteligencia artificial está siendo utilizada en una amplia variedad de campos, no siendo una excepción el sector educativo. Entre las tecnologías de inteligencia artificial con mayor incidencia en este ámbito, se encuentra ChatGPT, un modelo de lenguaje creado por OpenAI que permite una interacción más amigable con los sistemas computarizados. Este sistema se basa en la comprensión del lenguaje natural y puede ser utilizado como una herramienta para mejorar las interacciones y el aprendizaje dentro de las aulas. Este recurso es capaz de procesar y entender el lenguaje natural y responder de manera coherente y relevante. Tal característica permite que este modelo de lenguaje pueda ser utilizado en diversas actividades importantes propias del proceso de enseñanza-aprendizaje, principalmente en las relativas a la atención individualizada del alumnado y el desarrollo de su aprendizaje autónomo (Miranda, 2023).

El uso de la IA en la educación ha sido objeto de una creciente atención en los últimos años. Se ha utilizado para mejorar la personalización del aprendizaje, la retroalimentación y la evaluación de los estudiantes. Sin embargo, también hay desafíos y limitaciones asociados. Se identifican las principales tendencias y áreas de aplicación de la inteligencia artificial en la educación, así como analizar los beneficios y limitaciones de su uso en este ámbito (Bolaño García & Duarte Acosta, 2024).

El Machine Learning es un campo de la inteligencia artificial que está impactando últimamente en todas las áreas del conocimiento. Las áreas de las ciencias sociales, en especial la educación, no es ajena a ella, por tanto, se realiza una revisión sistemática de la literatura sobre aquellas técnicas y

aplicaciones del aprendizaje rápido e inteligencia artificial en Educación. La falta de conocimientos y habilidades de los educadores en esta rama limita la implementación óptima de estas tecnologías en la educación (Forero Corba & Negre Bennasar, 2024).

Inteligencia artificial en la educación primaria

Se ha podido observar que el profesorado de educación primaria destaca por preocuparse por crear recursos más atractivos que motiven al alumnado, y opinan que la Inteligencia Artificial puede ser una aliada para este fin. Asimismo, ven en la automatización de tareas otro de los puntos fuertes en los que la IA les puede ayudar. Sin embargo, se muestran como los más preocupados por los riesgos que esta tecnología pueda tener en el desarrollo emocional y de la interacción que puedan darse como consecuencia de su uso (Delgado de Frutos y otros, 2024).

El aprendizaje basado en la educación y el control aumenta la capacidad de resolución de problemas de los alumnos en tiempo real y les ayuda a comprender mejor los conceptos teóricos poniéndolos en práctica. No obstante, también hay que tener en cuenta algunos inconvenientes. Una limitación es el elevado coste de desarrollo y mantenimiento de los sistemas robóticos, que puede hacerlos inasequibles para muchas escuelas e instituciones educativas (Martínez y otros, 2023).

Inteligencia artificial en la educación secundaria

A medida que la tecnología avanza, las oportunidades para utilizar la IA en la educación secundaria se están multiplicando. Sin embargo, también es importante considerar los riesgos y desafíos asociados con el uso de la inteligencia artificial en la educación. Los estudiantes pueden utilizar sistemas de IA para personalizar su propio aprendizaje. Los estudiantes pueden utilizar aplicaciones y herramientas para adaptar el contenido y el ritmo de su aprendizaje a sus necesidades únicas. Pueden utilizar estos sistemas para generar resúmenes automatizados de textos, identificar patrones y tendencias en el contenido, y generar preguntas para ayudarles a recordar la información. También pueden utilizar programas de aprendizaje automático para adquirir nuevos conocimientos y habilidades de manera más eficiente. Los alumnos pueden utilizar sistemas de IA para generar y revisar textos escritos, mejorar su pronunciación y gramática, y colaborar con sus compañeros de clase en proyectos en línea, utilizar sistemas para desarrollar su capacidad para analizar datos y

tomar decisiones informadas. También pueden utilizar programas para simular situaciones y resolver problemas en un entorno seguro antes de enfrentar situaciones similares en el mundo real (Martinan, 2023).

La inteligencia artificial en la educación secundaria ecuatoriana promete un crecimiento significativo en la calidad de la enseñanza. La tecnología permite automatizar hasta un 40% de las tareas docentes y ofrece mejoras en aspectos clave como la personalización del aprendizaje, evaluaciones adaptativas y tutorías inteligentes. La evolución de la educación en línea, con la incorporación de sistemas inteligentes y adaptables, ha enriquecido aún más la experiencia educativa (Andrade Peña y otros, 2024).

Inteligencia artificial en la educación superior

La Inteligencia Artificial se presenta como una tecnología emergente que facilita la personalización del aprendizaje y prepara a la juventud para un cambiante mercado laboral marcado por nuevos requerimientos sociales. El alumnado percibe que tiene un impacto positivo en el aprendizaje y se ven capacitados para diseñar sus propios recursos educativos si cuentan con el apoyo y acompañamiento del profesorado universitario (Ayuso del Puerto & Gutiérrez Esteban, 2022).

En un principio se impidió la utilización de esta herramienta en las instituciones educativas de nivel superior, pues las autoridades temían que se favoreciera en los estudiantes el plagio de los trabajos escolares; sin embargo, poco después se empezaron a conocer sus ventajas para el fortalecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje (Santuano, 2023).

La colaboración de los profesionales de la educación, junto con los desarrolladores de IA, permitiría la creación de materiales didácticos alineados con los objetivos educativos de la educación superior y de cada área profesional. Por ejemplo, la Universidad de Harvard anunció que está utilizando una herramienta de inteligencia artificial de ChatGPT para ayudar a impartir cursos de informática para principiantes y, al mismo tiempo, para reducir la carga laboral de los docentes (Gamboa & Cardenas, 2023).

Se han identificado los siguientes beneficios de la IA, que justificarían su uso en la educación superior: Mejorar la participación y el compromiso de los estudiantes en el aula. Proporcionar retroalimentación instantánea y personalizada a los alumnos. Mejorar la accesibilidad del contenido para estudiantes con discapacidades. Estimular la creatividad y el pensamiento crítico de los estudiantes. Ampliar el acceso a recursos y conocimientos. Adaptarse a entornos de

aprendizaje en línea o híbridos. Cumplir con la demanda de habilidades digitales y tecnológicas en la educación. Agilizar y mejorar la eficiencia de las tareas educativas. Fortalecer el aprendizaje de lenguas meta (L2), de manera lúdica. Complementar la enseñanza tradicional con enfoques innovadores. Preparar al estudiantado para un mundo cada vez más digital y tecnológico (Vera, 2023).

El uso de la inteligencia artificial en la educación superior es una herramienta para ayudarnos en nuestra enseñanza en el lugar de obstruirnos, ha demostrado en una serie de casos, en el que ninguno de los cuales es correcto o lejos de la competencia real que surge de la inteligencia artificial; en realidad, en la educación, debemos prepararnos para las probabilidades que se generen la integralidad y la transversalidad de la IA con el ámbito educativo superior y así desarrollar habilidades de pensamiento crítico entre los discentes (Cotrina Aliaga y otros, 2021).

Los centros de educación superior, así como los institutos de investigación adscritos a los mismos se encuentran, al igual que el personal que los representa, listos para el salto cualitativo en el empleo de los sistemas basados en IA, ya que por más asequibles que se presenten, la situación no está en cómo adquirirlos o utilizarlos sino en el cómo ir desarrollándolos y adecuándolos a las diversas realidades de entornos multivariables, tal como es el caso de la realidad de los países en vías de desarrollo cuyas necesidades álgidas de superación estarían viéndose afectadas por la denominada brecha digital-tecnológica por lo que urge la apremiante necesidad del desarrollo de tecnologías y sistemas de inteligencia artificial acordes con los requerimientos de las diversas necesidades de la universidad pública o privada (Ocaña Fernández y otros, 2019).

Herramientas de inteligencia artificial en la educación

Tabla 1. Clasificación de herramientas de IA generativa con potencial uso educativo

Generación de texto	Apoyo a la investigación	ChatPDF, Consensus, Elicit, Humata, Klavier, SciSpace Copilot, Scite Assistant, Trinka
	Chatbot	ChatGPT, ChatSonic, Claude
	Creación de contenidos	Jasper, Notion
	Enseñanza de idiomas	Twee
	Generador de currículo	Resume Builder

	personal	
	Generador de exámenes	Conker. Monic
	Herramientas ofimáticas	Google Workspace, Microsoft 365 Copilot
	Motor de búsqueda	Microsoft Bing, Perplexity, You
	Parafraseado de texto	Quillbot
Generación de imágenes	Generación de grafos	GraphGPT
	Generación de imágenes	Adobe Firefly, Bing Image Creator, Craiyon, DALL·E 2, Deep Dream Generator, Dream by Wombo, Leap, Midjourney, NightCafe, Stable Diffusion Online, Starryai, Stockimg, Visual ChatGPT
	Generación de presentaciones	ChatBA, Decktopus, GPT for Slides, SlidesAI
Generación de vídeo	Convertor de vídeo a texto	YoutubeDigest
	Generación de vídeos	Fliki, Gencraft, Imagen video, Make a video
Generación de objetos 3D	Generación de objetos 3D	AICommand, DreamFusion, GET3D, Imagine 3D
Generación de audio	Convertor de voz a texto	Otter, Transkriptor
	Generación de audio	AudioLM, Lovo, Murf.ai, Voicemaker
	Modulador de voz	Voicemod
Generación de código fuente	Depuración de código	Adrenaline, Code GPT
	Generación de código	Amazon CodeWhisper, Codeium, Ghostwriter, Github copilot, Text2SQL
Detección de texto generado con IA	Antiplagio	Turnitin
	Detección de textos generados	AI Text Classifier, GPTZero

	con IA	
--	--------	--

Fuente: (García y otros, 2024).

A continuación, se describen algunas herramientas de inteligencia artificial usadas en la educación: ChatGPT es un modelo de lenguaje que permite a las personas interactuar con una computadora de forma más natural y conversacional. GPT son las siglas de “Generative Pre-trained Transformer” (Transformador Generativo Preentrenado) y es el nombre que recibe una familia de modelos de lenguaje natural desarrollados por la Inteligencia Artificial abierta. También se conoce como una forma de IA generativa por su capacidad para producir resultados originales. ChatGPT utiliza el procesamiento del lenguaje natural para aprender de los datos de Internet, proporcionando respuestas a preguntas o instrucciones de los usuarios. Estas respuestas están basadas en inteligencia artificial (Sabzalieva & Valentini, 2023).

Midjourney, es una herramienta de inteligencia artificial de vanguardia capaz de generar imágenes a partir de texto, en tareas específicas de creación visual creativa. A través de una metodología cualitativa, se evaluó la calidad técnica, precisión y originalidad de las imágenes creadas para diferentes prompts o descripciones de entrada provistas por el investigador. En términos generales, se halló que esta aplicación es actualmente uno de los modelos más avanzados en la síntesis de representaciones visuales precisas y coherentes a partir de lenguaje natural. Las imágenes generadas presentaron niveles técnicos destacados en cuanto a resolución, artefactos y ruido. Asimismo, el modelo demostró precisiones elevadas de interpretación del texto como imagen en la mayoría de casos (Allauca, 2023).

Fliki es un programa de inteligencia artificial que permite transformar ideas en videos asombrosos usando un generador de videos con I A. Cuenta con un editor de texto a video fácil de usar que incluye voces en off realistas, videoclips dinámicos con IA y una amplia gama de funciones impulsadas por Inteligencia Artificial (Fliki, 2024).

Voicemaker permite a los usuarios generar audio a partir de texto de forma rápida y sencilla, y es adecuado para una variedad de aplicaciones, desde audiolibros hasta sistemas de atención al cliente. Ofrece una serie de características, como pausas ajustables, tono, velocidad y volumen. Cuenta también con una amplia selección de efectos de voz, que incluyen conversacionales, presentadores de noticias, soporte al cliente y asistente digital. También incluye una función para guardar el perfil

de voz y faculta a los usuarios a seleccionar entre una lista de idiomas y regiones, incluyendo inglés, español, francés, alemán y más (Aplicaciones.ai, 2024).

Copilot es un asistente de inteligencia artificial que mejora la productividad y creatividad. Con la asistencia de Copilot, puedes obtener respuestas reales, inspiración y soluciones para tus preguntas, proyectos y lista de tareas pendientes. Permite encontrar ideas inesperadas, resumir artículos largos, proporcionar sugerencias para mejorar la redacción. También puede automatizar tareas para ayudarte a hacer tus cosas más rápidamente (Microsoft, 2024).

Turnitin permite al profesorado revisar los trabajos de sus alumnos y detectar citas incorrectas o posibilidades de plagio, al comparar el trabajo con una amplia base de datos de recursos. Presenta un informe que muestra qué proporción de un documento coincide o es cita de otras fuentes. Los profesores podrán fomentar la integridad académica, mientras que los estudiantes aprenderán la importancia de una escritura original (Universidad de Jaén, s.f).

AI Text Classifier o Quillbot, es una herramienta entrenada para identificar ciertos patrones, esta herramienta de detección marcará el contenido generado por IA, parafraseado y escrito por humanos en su texto. Es probable que el contenido generado por Inteligencia Artificial contenga palabras repetitivas, frases extrañas y un flujo poco natural y entrecortado. Cuando estos indicadores están presentes, el detector de inteligencia artificial de QuillBot marcará el texto para una inspección más exhaustiva (Quillbot, s.f).

Conclusiones

Las IA representan un avance significativo en la capacidad humana para procesar información y resolver problemas complejos de manera eficiente y adaptativa; el impacto de la inteligencia artificial no se limita al campo de la tecnología, sino que también se extiende a aspectos fundamentales de la vida humana, incluidos el sistema educativo y la economía. El crecimiento de modelos generativos y otras tecnologías avanzadas introducen riesgos importantes relacionados con la ética, la propiedad intelectual y la justicia social, por tal motivo se subraya la necesidad urgente de marcos regulatorios y éticos para mitigar los posibles impactos negativos, como el aumento de la desigualdad y el control injustificado de los bienes comunes.

A medida que la inteligencia artificial continúa desarrollando su capacidad para apoyar y mejorar el proceso educativo, se debe mantener un equilibrio entre la innovación tecnológica y la protección de los valores humanos fundamentales que sustentan la educación de calidad.

La integración de herramientas de inteligencia artificial en la educación está cambiando la forma en que interactuamos con el conocimiento y fomentamos la creatividad. Desde modelos avanzados como ChatGPT, que facilitan la comunicación natural con sistemas informáticos, hasta plataformas como Fliki y Voicemaker, que convierten ideas en vídeo dinámico y sonido realista, respectivamente, el uso de Midjourney que permite extraer imágenes precisas de descripciones textuales y Copilot para aumentar la productividad y la creatividad en proyectos complejos, demuestra el potencial transformador de esta tecnología en la educación.

Referencias

1. Allauca, J. (2023). Creación de imágenes utilizando Midjourney. Un caso de estudio. *RevistaCINTE*, 1(2), 19-34.
2. Andrade Peña, O., Cuenca Zambrano, M., García Montenegro, S., Cuamacás Chafuelán, S., & Ramos Arias, E. (2024). La incidencia de la inteligencia artificial en la educación secundaria del Ecuador. *Revista Imaginario Social*, 7(1), 30-42.
3. Aplicaciones.ai. (2024). Características principales. Voicemaker: <https://aplicaciones.ai/voicemaker/>
4. Ayuso del Puerto, D., & Gutiérrez Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-358.
5. Barrios Tao, H., Díaz Pérez, V., & Guerra, Y. (2020). Subjetividades e inteligencia artificial: desafíos para 'lo humano'. *Veritas*(47), 81-107.
6. Bolaño García, M., & Duarte Acosta, N. (2024). Una revisión sistemática del uso de la inteligencia artificial en la educación. *Revista Colombiana de Cirugía*, 39(1), 51-63.
7. Cotrina Aliaga, J., Vera Flores, M., OrtizCotrino, W., & Sosa Celi, P. (2021). Uso de la Inteligencia Artificial (IA) como estrategia en la educación superior. *Revista Iberoamericana de la Educación(Especial 1)*, 1-11.
8. Delgado de Frutos, N., Campo Carrasco, L., Sainz de la Maza, M., & Extabe Urbieto, J. (2024). Aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en Educación: Los beneficios y limitaciones de la IA percibidos por el profesorado de educación primaria, educación secundaria y educación superior. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación*, 27(1), 207-224.

9. Estupiñán Ricardo, J., Leyva Vázquez, M., Peñafiel Palacios, A., & El Assafiri Ojeda, Y. (2021). Inteligencia artificial y propiedad intelectual. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(S3), 362-368.
10. Fliki. (2024). Fliki. Fliki: <https://fliki.ai/>
11. Forero Corba, W., & Negre Bennasar, F. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 209-253.
12. Gamboa, M., & Cardenas, D. (2023). Convivir con inteligencias artificiales en la educación superior Retos y estrategias. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 56-69.
13. García Peñalvo, F., Llorens Largo, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 1-27.
14. García, F., Llorens, F., & Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 1-27.
15. Jara, I., & Ochoa, J. (2020). Conclusiones. Usos y efectos de la inteligencia artificial en la educación, 18. Washintong, Estados Unidos: Banco Interamericano de Desarrollo.
16. Martinan, D. (2023). Inteligencia artificial en la educación secundaria. MPE-TEC: <https://mpe-tec.webs.uvigo.es/inteligencia-artificial-en-la-educacion-secundaria/>
17. Martínez, M., Rigueira Díaz, X., Larrañaga Janeiro, A., Martínez Torres, J., Ocarranza Prado, I., & Kreibel, D. (2023). Impacto de la inteligencia artificial en los métodos de evaluación en la educación primaria y secundaria: revisión sistemática de la literatura. *Revista de Psicodidactica*, 28(2), 93-103.
18. Microsoft. (2024). ¿Qué es Copilot? Descubre el poder de la IA con Copilot: <https://www.microsoft.com/es-xl/windows/copilot-ai-features?r=1#:~:text=Copilot%20es%20un%20asistente%20de,y%20lista%20de%20areas%20pendientes.&text=%C2%BFCu%C3%A1nto%20cuesta%20Copilot%3F,costo%20adicional%20para%20usar%20Copilot.>
19. Miranda, E. (2023). La revolución de la inteligencia artificial en la educación: una reseña de ChatGPT. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 10(1), 156-160.

20. Navarrete, Z., & Manzanilla, H. (2023). Una perspectiva sobre la inteligencia artificial en la educación. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 87-107.
21. Ocaña Fernández, Y., Valenzuela Fernández, L., & Garro Aburto, L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568.
22. Quillbot. (s.f). Conozca nuestra herramienta de detección de contenido con inteligencia artificial. Detector de IA gratuito: https://quillbot.com/ai-content-detector?utm_medium=cpc&utm_source=google&utm_campaign=FA+-+HY+|+PERF+-+Search+|+Product+-+AI+Detector+|+REM+|+DEVP+|+CPA&utm_term=ai%20text%20classifier&utm_content=705323340942&campaign_type=search-21460404709&click_id=EA
23. Sabzalieva, E., & Valentini, A. (2023). ¿Qué es ChatGPT? ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior, 5. Caracas, Venezuela: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
24. Santuario, A. (2023). La inteligencia artificial y sus implicaciones en educación. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 5-8.
25. Temesio Vizoso, S. (2022). Reflexiones sobre la inteligencia artificial y la bibliotecología. *Palabra Clave (La Plata)*, 11(2), 1-9.
26. Universidad de Jaén. (s.f). Turnitin. Turnitin: herramienta antiplagio: <https://www.ujaen.es/servicios/biblio/turnitin-herramienta-antiplagio#:~:text=Permite%20al%20profesorado%20revisar%20los,es%20cita%20de%20otras%20fuentes.>
27. Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transformar*, 4(1), 17-34.
28. Vercelli, A. (2024). Regulaciones e inteligencias artificiales en Argentina. *Inmediaciones de la Comunicación*, 9(1), 52-74.