

Santiago de Chile, Año 6, N°44– Mayo 2024.

Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación

Desde el Centro de Estudios de Educación de la Universidad Miguel de Cervantes, le damos la más cordial Bienvenida a la edición N°44 del BOIE, donde el tema correspondiente a este mes es:

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE, LA ENSEÑANZA Y LA EDUCACIÓN

En el contexto educativo cada día se implementan nuevas tecnologías para estar a la vanguardia de los cambios vertiginosos que la modernidad trae consigo. De allí que el impacto de las nuevas tecnologías en la sociedad es cada vez mayor. Algunas son percibidas como algo positivo mientras que otras, como la Inteligencia Artificial en forma de servicios como ChatGPT o bancos de imágenes, se perciben a veces como algo que puede resultar peligroso, bien por la desaparición de puestos de trabajo o por la creación y divulgación de fake news.

Por lo tanto, este auge tecnológico va encaminado con la implementación de la Inteligencia Artificial con relación a su desarrollo del aprendizaje no supervisado y la expansión de la señal 5G, al referirse a esta se habla de sistemas informáticos capaces de detectar su entorno, pensar, aprender y tomar decisiones en función de las entradas que reciben y sus objetivos. Estos se dividen en cuatro tipos principales: la inteligencia asistida, la inteligencia aumentada, la inteligencia automatizada y la inteligencia autónoma.

De allí que, la Inteligencia Artificial (IA) es provechosa para mejorar la experiencia educativa y proporcionar un apoyo más efectivo. Esta herramienta tiene muchas aplicaciones, entre las que destacan las tutorías personalizadas, asistencias inmediatas o retroalimentaciones.

De este modo, los estudiantes pueden resolver las dudas que se le planteen durante su estudio con inmediatez, aunque se encuentren fuera del horario escolar. Así, los estudiantes mejorarán sus habilidades y comprensión de manera progresiva. No obstante, para disfrutar de estos servicios, los especialistas necesitan integrar la Automatización Inteligente con eficacia en el campo educativo.

En lo que respecta a los docentes, las tareas realizadas por la inteligencia artificial optimizan los tiempos de este (tan valorados y ansiados). Por tal razón, pueden redirigir ese tiempo al desarrollo de propuestas más interactivas, centradas en la discusión y en la generación de procesos reflexivos, y de construcción individual y colectiva.



UMC
UNIVERSIDAD
MIGUEL DE CERVANTES

Misión UMC

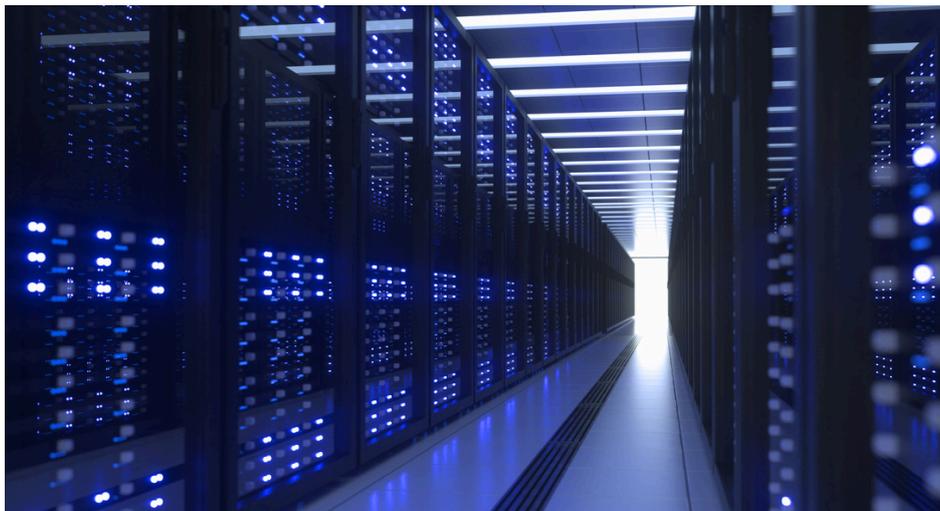
La Universidad Miguel de Cervantes, inspirada en una concepción humanista y cristiana, tiene como Misión contribuir al bien común de la sociedad, mediante el desarrollo de diversas disciplinas del saber y la formación de profesionales y técnicos, jóvenes, adultos y trabajadores comprometidos con su país. Su Misión la cumple propiciando la equidad, la igualdad de oportunidades y la cohesión social, mediante una formación universitaria de pregrado, postgrado y educación continua, inclusiva, de calidad, integral y solidaria, en diversas modalidades.

En todo caso, en la actualidad existen varios problemas en la educación que podrían ser abordados mediante el uso de la IA, como por ejemplo las dificultades en la comprensión de conceptos, la falta de personalización en la enseñanza, la falta de recursos educativos (en general en todas las áreas educativas) o la evaluación. Por lo cual, los métodos tradicionales de enseñanza a menudo no son lo suficientemente personalizados para satisfacer las necesidades individuales de cada estudiante, lo que puede resultar en un menor rendimiento académico.



PREGUNTAS A ANALIZAR:

- 1) ¿QUÉ PAPEL JUEGA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ACTUAL?
- 2) ¿CUÁLES RECURSOS EDUCATIVOS, BASADOS EN LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL, SON DE FÁCIL ACCESO AL DOCENTE EN LA ACTUALIDAD?
- 3) ¿CUÁL ES EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL APRENDIZAJE Y LA EDUCACIÓN?
- 4) ¿CUÁLES COMPETENCIAS PROPICIA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN?





Edición: Dra. Carmen Bastidas Briceño
Centro de Estudios en Educación UMC

Centro de Estudios en Educación UMC
Dirección Postal: Mac Iver 370, Piso 9, Santiago de Chile.
centro_estudioseneducacion@corp.umc.cl
® CESE – UMC



Este recurso está bajo Licencia Creative Commons de Reconocimiento-NoComercial-4.0 Internacional: Se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales. Permitida su reproducción total o parcial indicando fuente.

¿Cómo citar las opiniones del boletín?

Apellido Autor/a, Inicial Nombre Autor/a. (Año). Nombre del texto. Boletín de Opiniones Iberoamericanas en Educación, volumen (número), página - página. Recuperado desde <http://ojs.umc.cl/index.php/bolibero>

SOBRE LOS AUTORES

En esta edición agradecemos a los y las profesionales del mundo de la Educación que entusiastamente acogieron al llamado para realizar sus reflexiones y aportes:

Argentina: Verónica Herrero Zamora, Universidad Siglo 21

Brasil: Ramón Antonio Hernández de Jesús, Coordinador del área de lenguas en la secretaria Municipal de Porto Piauí, Francisco Das Chagas De Jesús Hernández, Coordinador Centro de Referencia de asistencia Social (CREAS) Porto Piauí

Chile: José Humberto Lárez, Coordinador Magíster en Psicología mención Psicología Educativa Universidad Adventista de Chile, Miguel Ángel Gutiérrez Soto, docente con los estudiantes de Pedagogía en Educación General Básica Christopher Douglas Martín Mella Caro, y Yulliana Elizabeth Alavi Ferrada, Universidad Adventista de Chile, Rodrigo Cisternas Muñoz, Instituto Santa María, Herardo Fabián Andrade Santana, Escuela Claudio Matte de Frutillar, Rodrigo Sobarzo-Ruiz docente con los estudiantes de Pedagogía General Básica Ricardo Correa Cisternas, Nury Vásquez Aravire e Ismael Esteban Alejandro Contreras Riquelme, Carmen Elena Bastidas Briceño, Docente – Investigador, Universidad Miguel de Cervantes, Marlenis Marisol Martínez Fuentes, Amely Vivas Escalante Docentes– Investigadores Universidad Miguel de Cervantes,.

Costa Rica: Isela Tatiana Ramírez Ramírez, Investigadora Programa de Investigación en Fundamentos de Educación a Distancia, Universidad Estatal a Distancia

Ecuador: José Manuel Gómez, UNIR / Universidad Internacional de Valencia, Edison Javier Almeida Baroja, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE.

El Salvador: Víctor Rufino Hernández López, Escuela Agrícola Panamericana Inc. Zamorano.

México: Mariela González-López, Centro de Investigación en Educación Básica, Erika García Rosales, Jardín de Niños Solidaridad

Venezuela: María Isabel Núñez, Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt, Yankely Jiménez, Saray Gutiérrez de Fonseca, Instituto Universitario Adventista de Venezuela, Jeison José Blanco Padrino, Alianza Francesa de Valencia, Ludiana Isler López, Andreina Curiel Álvarez, Universidad de Carabobo, Sandra Carolina Castillo Acosta, Universidad Nacional Experimental de la Gran Caracas (UNEXCA)

Las ideas, opiniones y propuestas incluidas en este boletín son de exclusiva responsabilidad de los autores individualizados, no representando necesariamente a la Universidad Miguel de Cervantes.

Todos los derechos reservados Universidad Miguel de Cervantes

Argentina

Verónica Herrero Zamora

Magister en Demografía

Directora de proyecto de investigación Tipo I

Universidad Siglo 21

Argentina

veronica.herrero@ues21.edu.ar

LA PERSPECTIVA DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN Y LAS HERRAMIENTAS PARA UNA EXPERIENCIA POSITIVA

Entre los diversos ángulos que permiten un abordaje asertivo de la presentación de las herramientas de inteligencia artificial a los estudiantes, un aspecto distintivo tiene que ver con la manera en que la perciben y las actitudes que despierta. Los estudiantes universitarios están enormemente expuestos al término Inteligencia artificial, pero, como veremos, no necesariamente saben qué es y cómo podrían aprovecharla de forma valiosa en su formación. Recientemente (primer trimestre de 2024), tras sólo un año de la irrupción de la Inteligencia artificial (IA) en ámbitos masivos, un grupo de estudiantes fueron consultados sobre su valoración de la AI.

A partir de una muestra de 160 estudiantes ingresantes en universidades públicas y privadas de Argentina, se extraen algunos emergentes interesantes acerca de cómo va permeando en las generaciones jóvenes el conjunto de herramientas disponibles. Los alumnos consultados corresponden a carreras vinculadas con la tecnología y a las ciencias de la administración.

Entre los resultados obtenidos, se destacan:

- El 99% escuchó hablar de Inteligencia artificial.
- El 83% alguna vez utilizó alguna herramienta basada en Inteligencia artificial, ChatGPT, Bard-Gemini, Dall-e, Midjourney, Bing.
- Al momento de evaluar las herramientas de Inteligencia artificial en la actualidad, si bien hay posiciones mayoritarias, las posiciones presentan diferencias. La posición que mayor cantidad de opiniones concentra hace referencia a que se trata de una tecnología totalmente disruptiva que cambiará por completo a la humanidad (78%), seguida por quienes indican que si bien es un avance sin precedentes que impactará en el ámbito tecnológico, pero no trascenderá a otros sectores de actividad (13%). Algunos consultados no tienen una opinión formada (8%) y muy pocos reconocen que no saben bien de qué se trata la Inteligencia artificial (1%). Lo que se destaca es que ninguno postuló que se trata sólo de una moda pasajera que será pronto

reemplazada por otra novedad.

- En cuanto a la utilidad de la aplicación de herramientas basadas en Inteligencia artificial, en el ámbito educativo, también aparecen matices en las opiniones de los ingresantes. La posición con mayor cantidad de respuesta sugiere que la aplicación resulta con efectos ni positivos ni negativos completamente (46%), en tanto un 40% encuentra que los resultados sí serían predominantemente positivos. Sólo un 8% evalúa como negativos los efectos de la Inteligencia artificial en actividades educativas. Un porcentaje menor (5%) refiere no tener una opinión formada y un 1% no tener suficiente conocimiento acerca de lo que implica la Inteligencia artificial.

De estos pocos datos relevados podemos extraer algunas ideas sobre cómo avanzar en la aplicación en las aulas con aportes adecuados.

Los jóvenes (el 86% de los encuestados es menor de 24 años) si bien están al tanto de la existencia de la Inteligencia artificial, pero aún entre aquellos que cursan carreras universitarias, no todos tienen algún contacto habitual. Esto se ha relevado en otros estudios sobre tecnología. Si bien los jóvenes, definitivamente nativos digitales, tienen más exposición y contacto con las nuevas tecnologías, no todos tienen un manejo avanzado (Chiecher, 2020) ni interés personal en adentrarse a los detalles de lo nuevo en este plano.

A partir de las respuestas que surgen de los estudiantes que dan su opinión acerca de la incorporación de IA en el ámbito educativo, nos preguntamos cómo lograr que las experiencias resulten interesantes, valiosas, diferenciales frente a otras opciones. En este campo, hay diversas sugerencias y recomendaciones surgidas en este corto tiempo, de experiencias y proyectos orientados a incorporar con valor la IA en las aulas universitarias. Algunas de estas sugerencias se concentran en las herramientas, en el rol docente y en la posibilidad de innovar en las actividades de aplicación, como las recomendadas en los siguientes trabajos:

- Implica no sólo cambiar contenidos y metodologías activas, también repensar la evaluación, la interacción y el feedback sobre lo producido por los estudiantes UNAM (2023).
- Vinculadas con el desarrollo de competencias a través de instancias creativas (Nerantzi et al., 2023).
- Requerimientos nuevos relacionados con la preparación y el diseño de las clases, junto con la importancia de reflexionar con los estudiantes sobre las implicancias éticas que surjan (US Department of Education, 2023).
- Ser conscientes que los cambios derivados del uso de las nuevas tecnologías en el proceso educativo no resultan lineales, sino que aportan por sí mismos nuevos ingredientes a la complejidad del proceso (Claro y Castro-Grau, 2023).

A partir de la relevancia que tiene la temática en diferentes áreas de investigación en educación, se espera que las posibilidades y las experiencias de aplicación de IA en diferentes ámbitos educativos sigan ampliándose. En el caso de los niveles superior y universitario, los

desafíos son importantes, no sólo en los puntos mencionados, sino también en cómo se articularán los saberes y las competencias que luego se requieran en los ámbitos profesionales y laborales de los egresados. En este sentido, como educadores, debemos estar atentos a la consecuencia del difundido presagio: “La inteligencia artificial no va quitar el puesto de trabajo de alguien, pero sí lo va a ocupar quien que la sepa usar”. Al menos con el alcance actual, el peor de los riesgos de la IA asociados directamente con los puestos laborales tiene que ver con no saber usarla o hacerlo de forma muy elemental. Con esta idea en mente, los docentes pueden plantearse actividades y propuestas donde se potencie sobre todo la competencia de aprovechar la IA de manera efectiva, por ejemplo, en las actividades laborales y académicas para las que plantean las propuestas educativas.

Referencias Consultadas

- Chiecher, Analía Claudia. (2020). Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario. ¿Homogéneas o heterogéneas?. *Praxis educativa*, 24(2), 86-100. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240208>
- Claro, M. y Castro-Grau, C. (2023). El papel de las tecnologías digitales en los aprendizajes del siglo XXI. Oficina para América Latina y el Caribe del IPE UNESCO.
- Nerantzi, C., Abegglen, S., Karatsiori, M., y Martínez-Arboleda, A. (2023). 101 creative ideas to use AI in education, A crowdsourced collection. <https://scienze.uniroma2.it/wp-content/uploads/2024/03/101-Uses-for-AI-in-Education.pdf>
- UNAM (2023). Recomendaciones para el uso de Inteligencia Artificial Generativa en la docencia. Grupo de trabajo de Inteligencia artificial. UNAM: México.
- U.S. Department of Education (2023), Artificial Intelligence and Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations. U.S. Department of Education - Office of Educational Technology: Washington, DC.

Brasil

Ramón Antonio Hernández de Jesús

Doctor en Innovaciones Educativas

Coordinador del área de lenguas en la secretaria Municipal de Porto Piauí

Porto-Brasil

Ramon_hernandez2012@hotmail.com

Francisco Das Chagas De Jesús Hernández

Especialista en: Lengua Portuguesa, Lengua Inglesa y Educación Superior.

Coordinador Centro de Referencia de asistencia Social (CREAS) Porto Piauí

Porto-Piauí Brasil

professordjesus.2013@gmail.com

DESAFÍOS E IMPACTOS DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN

La inteligencia artificial (IA) desde hace cierto tiempo ha venido transformado muchos aspectos de la vida cotidiana, pero es en el sector educativo donde se pueden observar algunos de sus impactos más profundos. A medida que avanza la tecnología, la mayoría de las instituciones educativas están adoptando herramientas de inteligencia artificial para mejorar la calidad de su enseñanza y la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

Sin lugar a dudas, la inteligencia artificial se ha convertido en un pilar fundamental en la transformación de los sistemas educativos en todo el mundo, pues la adopción de tecnologías de IA en escuelas y universidades refleja una tendencia global de innovación y mejora de las prácticas pedagógicas. Hoy en día, la IA facilita un nuevo paradigma a la hora de proporcionar retroalimentación, lo que permite una respuesta inmediata y personalizada, que puede catalizar el proceso de aprendizaje, mejorando así la comprensión del contenido (Boulay, 2023).

Se debe destacar que, la capacidad de la IA para simular escenarios desafiantes y presentar problemas complejos contribuye al desarrollo de habilidades que superan la mera absorción de conocimientos por parte de los estudiantes, pues estos son preparados para enfrentar los desafíos del mundo contemporáneo. Además, la IA promueve el aprendizaje social dinámico, conectando a los aprendices con entornos virtuales colaborativos. Esta interacción digital que puede sobrepasar los límites físicos de las aulas, fomentando una comunidad global de educandos en las que se les brinde oportunidades de intercambios culturales y colaboraciones interdisciplinarias. Sin embargo, al reconocer el potencial transformador de la IA en la enseñanza, se hace imprescindible abordar los desafíos inherentes, logrando establecer directrices que garanticen el uso responsable y ético de esta tecnología innovadora. Por ejemplo, si se ajusta el contenido, el ritmo y el estilo de

aprendizaje a las características de cada estudiante, la personalización del conocimiento no sólo atenderá a la diversidad de habilidades o estilos de aprendizaje, sino que también maximizará el potencial de cada alumno (Giraffa y Khols-Santos, 2023).

Es fundamental que los educadores y gestores educativos comprendan cómo integrar eficazmente la IA en la personalización del aprendizaje. Todo esto, hace imperativo ofrecer una formación acorde a las necesidades de dichos profesionales, logrando así un total aprovechamiento de las herramientas de IA disponibles, garantizando que la tecnología sea un aliado seguro en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En un mundo cada vez más desarrollado por la tecnología, la personalización del aprendizaje impulsada por la IA representa un cambio paradigmático necesario en la educación. Al explorar y superar los desafíos asociados con este enfoque, se puede cosechar los frutos de una enseñanza más efectiva e inclusiva adaptada a las necesidades individuales, preparando a los estudiantes para los desafíos complejos y dinámicos del siglo XXI (Cruz et al. 2023).

Sin embargo, con la incorporación de la IA, esta dinámica evoluciona hacia una interacción más ágil y específica. La capacidad de la IA para analizar instantáneamente el desempeño de los estudiantes que permite la entrega inmediata de comentarios específicos, identificando áreas de mejora y reconociendo logros individuales (Souza et al. 2023).

En resumen, la aplicación de la IA en el escenario educativo representa una revolución en las prácticas pedagógicas, promoviendo la personalización, retroalimentación inmediata, el pensamiento crítico y el aprendizaje colaborativo. Sin embargo, dados estos avances, es necesario abordar los desafíos éticos inherentes al uso de la IA, como la privacidad de los estudiantes, el sesgo algorítmico y la responsabilidad en la toma de decisiones automatizada. Se debe destacar que a medida que se avanza, la capacitación continua de los educadores emerge como un componente crucial para maximizar los beneficios de la IA en la educación. Una comprensión profunda de la tecnología, combinada con una base ética sólida, permite a los docentes guiar a sus estudiantes de manera responsable y crítica. Debe existir colaboración entre ellos, la cual será crucial para mejorar las prácticas educativas, adaptándolas a las complejidades y demandas de esta era digital.

A manera de conclusión, las perspectivas futuras apuntan a una integración más profunda y completa de la IA en la educación, incentivada por continuos avances tecnológicos. La interconexión entre la IA y la educación no sólo redefine los métodos de enseñanza, sino que también transforma el concepto mismo de aprendizaje. A medida que se exploran estas posibilidades, se hace vital mantener un equilibrio entre innovación y ética, asegurando que la IA en la educación sirva como una herramienta de empoderamiento para que los estudiantes puedan enfrentar diferentes desafíos y oportunidades en un mundo que está constantemente evolucionando.

Referencias Consultadas

Boulay, B. (2023). Inteligência Artificial na Educação e Ética. RE@D —*Revista de Educação a Distância e E-learning*, v. 6, n. 1, p. 1-17.

Cruz, K; Toledo, R; Oliveira, A; Almeida, J; Moreira, A; Gandin, L. (2023). IA na sala de aula: como a Inteligência Artificial está redefinindo os métodos de ensino. *Rebena—Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem*, v. 7, p. 19-25.

Giraffa, L; Khols-Santos, P. (2023). Inteligência Artificial e Educação: conceitos, aplicações e implicações no fazer docente. *Educação em Análise*, v. 8, n. 1, p. 116–134.

Chile

José Humberto Lárez Hernández

Doctor En Educación

Coordinador Magister en Psicología mención Psicología Educacional

Universidad Adventista de Chile

Chile

joselarez@unach.cl

INTELIGENCIA ARTIFICIAL: ALGUNAS REFLEXIONES EN TORNO A SU USO EN CONTEXTOS EDUCATIVOS

La inteligencia artificial (IA) en su acepción más amplia, es un término complejo por la gran cantidad de componentes que se encuentran asociados al mismo y por las distintas interpretaciones y significados que pueden atribuírsele, dependiendo del contexto en el cual se considere su utilización (Soto, 2023). La UNESCO (2021), entiende la IA como un conjunto de sistemas, capaces de procesar datos de forma semejante al comportamiento inteligente exhibido por el ser humano al emplear su capacidad de razonamiento.

De acuerdo a lo expresado por la UNESCO (2021), la IA constituye un conjunto de tecnologías capaces de procesar grandes cantidades de información de manera similar a como lo hace el cerebro humano, por lo que pueden aprender e incluso realizar tareas cognitivas. Al referirse a la definición de este término, autores como Dihlac et. al (2020), sostienen que en el contexto de Chile, la inteligencia artificial es entendida como un conjunto de técnicas informáticas que posibilitan a una máquina a desarrollar tareas, que de manera común, requieren de acciones que pueden ser consideradas como inteligentes, al estar asociadas a procesos como el razonamiento o el aprendizaje.

En opinión del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (2024), Chile publicó la Política Nacional de Inteligencia Artificial, la cual fue actualizada en el año 2023, como resultado de los avances alcanzados por la IA generativa. Desde sus inicios la precitada política, consideró tres ejes fundamentales relacionados con: (a) **los factores habilitantes**: entendidos como todos aquellos elementos que hacen posible el uso de la inteligencia artificial; (b) **el desarrollo y adopción**: referidos a todos aquellos espacios donde se desarrolla y despliega la IA, tales como la academia, el sector estatal y privado y la sociedad civil y (c) **la gobernanza y ética**: en el que se consideran una gran cantidad de aspectos asociados a temas álgidos como la interacción humano máquina, los aspectos éticos y normativos de su uso, el respeto a la privacidad y la consideración de los acápites concernientes a la ciberseguridad, entre otros aspectos de relevancia social, ética y ciudadana.

Ante los planteamientos realizados en los párrafos anteriores, surgen un conjunto de reflexiones en torno al papel de la IA en la educación actual, los recursos educativos, la accesibilidad a los mismos por parte de los docentes, su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje y el impacto de la IA en el desarrollo de competencias.

De acuerdo a lo planteado por la UNESCO (2024), en torno a la relevancia de la IA en Educación, sostiene que ésta, podría realizar aportes sustanciales al logro del ODS 4 a través de la innovación educativa y la transformación de las prácticas de enseñanza y aprendizaje, tanto por parte de profesorado como del estudiantado; siendo relevante el respeto a criterios de equidad e inclusión, así como la asunción de un enfoque centrado en el ser humano y su desarrollo integral e integrador, a través del desarrollo de las competencias requeridas para el ejercicio de la ciudadanía y la sostenibilidad.

En el marco de las ideas planteadas, la IA enfrenta en la actualidad, un conjunto de retos por superar, asociados a los numerosos y rápidos cambios de orden tecnológico que en torno a ella giran y que en opinión de la UNESCO (2024), superan el marco legal y los debates políticos en cuanto a su utilización, limitaciones y resguardo de los derechos fundamentales del ser humano derivados de su uso, incluso, en el ámbito educativo. En este sentido Williamson (2023), sostiene que “Las aplicaciones de la inteligencia artificial en la educación, tendrían que ser objeto de evaluaciones independientes y utilizarse bajo supervisión” (p.6). Para este autor, “... solo entonces las escuelas serán capaces de mantener su misión de desarrollar el espíritu crítico y formar los ciudadanos del mañana” (p. 6).

Es importante tener en consideración al abordar el tema de la IA en el ámbito educativo, que éstas, debidamente empleadas, podrían ser altamente beneficiosas para promover el aprendizaje significativo a través del uso de recursos asociados a la realidad aumentada, los cursos masivos, las tutorías inteligentes, la gestión de la información para el aprendizaje, el uso de los laboratorios virtuales, entre muchas otras herramientas. Con ello, se podría aportar, grandes beneficios en relación con la inclusión educativa de personas con discapacidad o que requieran, de la tecnología por situaciones de ubicación geográfica y problemas de accesibilidad.

Sin embargo, en contraposición a sus ventajas, se plantean también, un conjunto de elementos que deben ser analizados minuciosamente y que guardan relación como lo señala Williamson (2023), con la mecanización de la enseñanza, el filtrado de contenidos engañosos, el abuso de la IA generativa y la violación de criterios de integridad académica, entre otros. De igual manera deben tomarse en consideración los aspectos relacionados con las competencias digitales, pedagógicas y didácticas del docente, no sólo para el uso de la IA con fines educativos; sino también para afrontar los cambios paradigmáticos que se deriven del impacto de ésta en la aparición de nuevas formas de enseñar y aprender.

Para finalizar, es importante señalar que aún, existen muchos elementos en torno al uso de la IA en general y en el ámbito educativo en particular, que requieren de un análisis minucioso como lo son, por una parte, los costos asociados a su uso y por la otra, el impacto real en los procesos formativos en lo concerniente al desarrollo y consolidación de las competencias genéricas y específicas en la formación profesional y para el ejercicio de la ciudadanía.

Referencias Consultadas

Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación

Año 6, Número 44

- Dihlac, M., Mai, V., Mörch, C., Noiseau, P., & Voarino, N. (2020). Pensar la Inteligencia Artificial responsable: una guía de deliberación. Disponible en: https://opendialogueonai.com/wp-content/uploads/2020/07/ES_Delib.pdf
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, conocimiento e innovación. (2023). Política Nacional de Inteligencia Artificial. Disponible en : https://minciencia.gob.cl/uploads/filer_public/bc/38/bc389daf-4514-4306-867c-760ae7686e2c/documento_politica_ia_digital_.pdf
- UNESCO. (2021). Recomendaciones sobre la ética de la inteligencia artificial. Documento en línea disponible en: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_spa
- UNESCO. (2024). La inteligencia artificial en la educación. Aprendizaje digital y transformación de la educación. Disponible en: <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>
- Williamson, B. (2023). En clase, la inteligencia artificial, debe quedarse en su sitio. La escuela en la era de la inteligencia artificial. Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Revista El Correo de la Unesco N° 4, 6-8. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387029_spa

Cristopher Douglas Martín Mella Caro

Estudiante de Pedagogía en Educación General Básica

Universidad Adventista de Chile

Chile

Miguel Ángel Gutiérrez Soto;

Magister en Pedagogía para la educación superior

Catedrático Pedagogía en Educación General Básica

Universidad Adventista de Chile

Chile

miguelagutierrez@unach.cl

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE, LA ENSEÑANZA Y LA EDUCACIÓN¹

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha cambiado fundamentalmente la forma en que conceptualizamos el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que esta revolución tecnológica ha llevado al desarrollo de herramientas avanzadas que permiten a los profesores personalizar el aprendizaje, proporcionar retroalimentación instantánea y gestionar el tiempo de forma eficaz.

Al incorporar eficazmente la automatización inteligente, los docentes pueden brindar a los estudiantes una experiencia educativa más efectiva y satisfactoria, permitiendo un proceso de aprendizaje continuo adaptado a las necesidades individuales de cada estudiante (Ayuso del Puerto & Gutiérrez Esteban, 2022). La introducción de la inteligencia artificial en el sistema educativo se presenta como un elemento clave para elevar los estándares educativos y preparar a la próxima generación de estudiantes con las habilidades necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

El papel de la inteligencia artificial en la educación moderna ha adquirido una relevancia innegable, desde la evaluación del desempeño hasta la facilitación del aprendizaje personalizado, la IA está encontrando diversas aplicaciones en la educación las cuales de sus principales beneficios residen en una mayor eficiencia y eficacia tanto en la enseñanza como en el aprendizaje. Además, la IA desempeña un papel clave en la automatización de procesos y permite a las instituciones educativas optimizar costos y simplificar el proceso de aprendizaje.

En última instancia, estas tecnologías inteligentes están diseñadas para ayudar a las personas a aprovechar al máximo los datos que tienen a su disposición. Algunas instituciones educativas están implementando IA en forma de chatbots y tutores virtuales para construir vínculos más estrechos con los estudiantes y mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje.

¹ Trabajo derivado de actividades de indagación e investigación formativa línea disciplinar de historia, geografía y ciencias sociales de la carrera de pedagogía en educación general básica de la Universidad Adventista de Chile.

Los docentes han jugado un papel fundamental en la implementación de la IA para personalizar y personalizar el proceso de aprendizaje.(Efficiency, 2020) A diferencia de la IA, los docentes tienen una amplia experiencia en los entornos educativos, sociales y culturales en los que interactúan con los estudiantes, dotándolos de la empatía, el conocimiento contextual y las habilidades críticas esenciales para un aprendizaje completo.(Carbonell-García et al. 2023) Gracias a este conocimiento, los docentes pueden proporcionar experiencias de aprendizaje consistentes y significativas que se adaptan a las necesidades individuales y contextuales de cada estudiante.

Integración prudente de la Inteligencia Artificial en la Educación

Los defensores de la integración de la IA argumentan que la tecnología podría revolucionar la educación al permitir una personalización del aprendizaje sin precedentes. Poder adaptar el contenido y el ritmo de las lecciones a las necesidades de cada alumno aumenta enormemente la eficiencia del proceso educativo. Además, la IA proporciona retroalimentación instantánea para ayudar a los estudiantes a corregir errores y mejorar de manera más rápida y eficiente. Sin embargo, existen preocupaciones legítimas sobre el potencial de que la IA tenga un impacto negativo en la educación, uno de los principales argumentos en contra es que la IA podría reducir el papel de los docentes a meros supervisores técnicos y deshumanizar el proceso educativo por otro lado los críticos de la IA sostienen que la interacción humana es la base del aprendizaje significativo fundamentando que nada puede reemplazar completamente la empatía, el conocimiento contextual y las habilidades críticas que los docentes humanos aportan al aula.

Además, la introducción de la IA en la educación plantea preocupaciones éticas y sociales, Por ejemplo, la IA corre el riesgo de ampliar la brecha digital y educativa, ya que no todos los estudiantes tienen igual acceso a la tecnología avanzada, también han surgido preocupaciones sobre el uso indebido de la información recopilada por los sistemas de inteligencia artificial en la privacidad y la educación, en esta última idea, los debates sobre la incorporación de la IA a la educación deben sopesar tanto los beneficios potenciales como los desafíos y riesgos asociados, las leyes que deben regular el acceso a los datos de las personas ya que pueden ser utilizadas para fines no necesariamente educativos.

Es importante considerar cómo la IA puede complementar y mejorar el trabajo de los docentes, en lugar de reemplazarlo por completo y garantizar que las preocupaciones éticas y sociales relacionadas con la implementación de la IA se aborden adecuadamente. (López Guillermón, 2021) La clave es encontrar un equilibrio entre aprovechar el potencial transformador de la IA en la educación y preservar los aspectos humanos y sociales fundamentales del proceso educativo.

Conclusiones

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación ha cambiado

fundamentalmente la forma en que se conceptualiza el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta revolución tecnológica ha traído herramientas avanzadas que permiten un aprendizaje personalizado, retroalimentación instantánea y una gestión eficiente del tiempo para los profesores. Pero a pesar de los beneficios que aporta la IA, existen preocupaciones legítimas sobre su impacto en la educación.

A partir de este análisis surgen preguntas. ¿Con qué eficacia puede la integración de la IA personalizar el aprendizaje? ¿Qué evidencia respalda la afirmación de que ajustar el contenido y el ritmo de la instrucción mejora la eficacia educativa? Además, ¿cómo podemos garantizar que la introducción de la IA no exacerbe las desigualdades educativas existentes? ¿Qué medidas podrían adoptarse para abordar las preocupaciones sobre la brecha digital y el acceso equitativo a las tecnologías avanzadas?

Abordar tanto los posibles beneficios como los desafíos y riesgos asociados con la integración de la IA en la educación de manera equilibrada, equilibrando su potencial transformador con el mantenimiento de los aspectos humanos y sociales fundamentales del proceso educativo, es importante lograr un equilibrio entre ambos.

Referencias Consultadas

- 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), 347–362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>
- Efficiency, T.-D. (2020, julio 23). *Inteligencia artificial aplicada a la educación*. Tatic - From data to Value; Tatic. <https://tatic.net/es/blog/inteligencia-artificial-aplicada-a-la-educacion/>
- Carbonell-García, C. E., Burgos-Goicochea, S., Calderón-de-los-Ríos, D. O., & Paredes-Fernández, O. W. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *EPISTEME KOINONIA*, 6(12), 152–166. <https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- López Guillermon, J. C. (2021). Desenmascarando datos: Igualdad e Inteligencia Artificial. *Revista IUS*, 15(48), 137–156. <https://doi.org/10.35487/rius.v15i48.2021.740>

Yulliana Elizabeth Alavi Ferrada

*Estudiante de Pedagogía en Educación General Básica
Universidad Adventista de Chile*

Miguel Ángel Gutiérrez Soto

*Magister en Pedagogía para la educación superior
Catedrático Pedagogía en Educación General Básica
Universidad Adventista de Chile.
Chile*

miguelagutierrez@unach.cl

COMPETENCIAS Y DESAFÍOS DE LA IA EN EL DESARROLLO DE PROFESIONALES²

La integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación universitaria ha emergido como un fenómeno transformador, re-modelando fundamentalmente los procesos formativos y propiciando el desarrollo de competencias esenciales para el éxito profesional en el siglo XXI. Este artículo investigativo explora cómo la IA está contribuyendo al fomento de habilidades críticas, la personalización del aprendizaje, la promoción de la colaboración, la alfabetización digital avanzada, la adaptabilidad, la creatividad, y las habilidades socioemocionales entre los estudiantes universitarios.

Así vemos como en la era de la digitalización y la automatización, la educación universitaria enfrenta el desafío de preparar a los estudiantes para un mercado laboral en constante evolución. En este contexto, la inteligencia artificial emerge como una herramienta poderosa con el potencial de revolucionar la forma en que enseñamos y aprendemos, así examinamos cómo la IA está propiciando competencias clave en los estudiantes universitarios, preparándolos para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades en un mundo cada vez más tecnológico y cambiante.

García et al. (2020) comentan: “Las nuevas tecnologías pueden auxiliar la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que la educación no es un producto, es un proceso, donde el aprendizaje va más allá de una simple adquisición de conocimientos.” Vivimos en un constante cambio del cual se necesita adaptar la tecnología a las necesidades que surgen con el cambio en la sociedad, por ello, surge la necesidad de encontrar una forma de búsqueda de información de forma inmediata y exacta para el conocimiento humano. Para ello se plantean diferentes competencias que entrega la IA en el desempeño académico y profesional de los estudiantes.

¿Cuáles competencias propicia la inteligencia artificial en la educación?

² Trabajo derivado de actividades de indagación e investigación formativa línea disciplinar de historia, geografía y ciencias sociales de la carrera de Pedagogía en Educación General Básica de la Universidad Adventista de Chile.

Adaptabilidad y Aprendizaje Continuo: La exposición a la IA en la educación universitaria prepara a los estudiantes para adaptarse a nuevas tecnologías y entornos, fomentando un enfoque de aprendizaje continuo a lo largo de sus carreras profesionales.

Como menciona Juárez (2023): “La tecnología es ahora parte de la cotidianidad, lo que la hace un tema de particular interés; pareciera incluso que su desarrollo va más rápido que la propia capacidad de las personas de hablar sobre ello o, más bien, de darse cuenta no solo de sus avances, sino de las implicaciones que tiene para lo humano.” La tecnología y la IA se va actualizando a medida que pasa el tiempo, por lo que trae consigo la adaptación y aprender a utilizar dicha herramienta. La IA podrá generar contenido del cual el estudiante o profesional logrará obtener iniciativas para generar proyectos innovadores para el mundo en constante cambio.

Es aquí donde aparece el termino ChatGPT del cual es reconocido a nivel mundial y logra ser una herramienta útil para la generación de ideas. Vera (2023) menciona que la IA puede lograr general información y preguntas adecuadas a las necesidades del estudiante y desafiando su conocimiento, logrando fomentar el análisis de fuentes, pensamiento crítico y sintetizar información así logrando que el estudiante reflexione sobre lo leído e investigado con anterioridad gracias a la IA criticando lo información y analizando a detalle lo propuesto por IA, de igual forma esto implica que el docente como la institución compren los niveles taxonómicos superiores, para que sus propuestas curriculares tengan coherencia con el uso y manejo de la IA.

En la actualidad, surgen los desafíos que el estudiante se enfrentan diariamente en un mundo que cambia continuamente y con ello evoluciona la tecnología que logra ser una herramienta para el desarrollo educativo a nivel profesional (Corvalán, 2018) Esto demuestra que la inteligencia artificial (IA) es una herramienta esencial para lograr diferentes competencias y no considerarla o satanizarla implica un desmedro en las posibilidades formativas en el estudiantes como también en las capacidades y madurez de la institución educativa.

Nos debemos adaptar a estos procesos que implica el desarrollo de inteligencia artificial, con ello trae beneficios para el desempeño académico y profesional, permitiendo innovar mediante surgimiento de ideas, desarrollando un pensamiento crítico y analítico para analizar y reflexionar sobre la información que se nos entrega la generación de IA y además, no se elimina la inquietud de que seguiremos enfrentándonos a nuevos desafíos como profesionales por el cambio recurrente y la automatización lo que significa el aprender a adaptarnos a los procesos y aprender continuamente logrando tener éxito profesionalmente.

Referencias Consultadas

Corvalán, J. G. (2018). Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades – Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. Revista de Investigações Constitucionais, 5(1), 295. <https://doi.org/10.5380/rinc.v5i1.55334>

García-Peña, V. R., Mora-Marcillo, A. B., & Ávila-Ramírez, J. A. (2020). La inteligencia artificial en la educación. *Dominio De Las Ciencias*, 6(3), 648–666. <https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1421>

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17–34. Recuperado a partir de <https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>

Rodrigo Cisternas Muñoz
Doctor en Educación y Sociedad
Director
Instituto Santa María
San Carlos
Chile
rodrigo.cisternas@ismsancarlos.cl

EL IMPACTO TRANSFORMADOR DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN

Los cambios tecnológicos a través del tiempo, tales como la imprenta, la radio, la televisión y el internet, fomentaron la difusión del conocimiento y han impactado fuertemente en el desarrollo de nuestra sociedad, sin embargo, la Inteligencia Artificial (IA) tiene el potencial de transformar la forma en que interactuamos con el mundo y está revolucionando prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas, donde el ámbito educativo no ha sido una excepción. Desde la forma en que los estudiantes aprenden, la manera en que los educadores enseñan y cómo se gestionan las instituciones, la IA está dejando una marca profunda y transformadora.

Durante los últimos años ha existido un gran interés en investigar y explorar múltiples aplicaciones de la IA en el ámbito educativo, principalmente las que tienen relación con la personalización del aprendizaje, la evaluación automatizada, la tutoría inteligente y la detección temprana de problemas de aprendizaje (Chen et al., 2022). Por otra parte, varios países han introducido la IA en sus sistemas educativos a través de políticas públicas, algunos ejemplos son Finlandia que ha implementado programas de AI que utilizan técnicas de aprendizaje automático para enseñar a personas sin conocimientos técnicos sobre el tema. Estonia utiliza métodos basados en minería de datos y aprendizaje automático para identificar factores que puedan contribuir al abandono escolar de los estudiantes y Polonia, quien implementó un chatbot para enseñar habilidades técnicas y de programación a los estudiantes (González, 2023).

De acuerdo a lo concluido en el Consenso de Beijín sobre inteligencia artificial y educación (UNESCO, 2019) se establece que, si bien la inteligencia artificial ofrece oportunidades para apoyar a los docentes en sus responsabilidades educativas y pedagógicas, la interacción humana y la colaboración entre los docentes y los estudiantes deben seguir ocupando un lugar esencial en la educación. Esto nos refuerza la idea que los profesores no pueden ser desplazados por las máquinas, ya que la interacción humana sigue siendo un componente crucial en la educación, los educadores desempeñan un papel fundamental al cultivar habilidades socioemocionales, el pensamiento crítico y la ética en los estudiantes. La IA puede complementar estas habilidades, pero no reemplazar la necesidad de la empatía y la conexión humana en el proceso educativo.

La fusión entre la educación y la IA marca un punto crucial en la evolución de nuestra sociedad. Este matrimonio entre la tecnología y el aprendizaje ha generado un debate sobre los roles cambiantes de los educadores, la eficacia de la enseñanza y los posibles impactos en el desarrollo humano. La IA en la educación ofrece oportunidades significativas, donde los sistemas inteligentes pueden adaptarse a estilos de aprendizaje individuales, brindando contenido personalizado y con una retroalimentación instantánea. Esto puede ayudar a los estudiantes a avanzar a su propio ritmo, fortaleciendo áreas débiles y fomentando un aprendizaje más profundo y significativo. Por otro lado, la presencia creciente de la IA plantea desafíos importantes. La dependencia excesiva de la tecnología podría disminuir la capacidad de resolución de problemas y la creatividad, además, la brecha digital podría ampliar las desigualdades educativas si no se garantiza un acceso equitativo a la tecnología.

La ética y la privacidad también son preocupaciones clave en la integración de la IA en la educación, ya que la recopilación masiva de datos plantea interrogantes sobre la seguridad y el uso responsable de la información personal de los estudiantes y las personas que hacen uso de ella. Garantizar la transparencia y la protección de la privacidad se vuelve esencial en este entorno tecnológico.

La relación entre educación e IA es un territorio fértil lleno de posibilidades, desafíos y también algunas incertidumbres. Es muy difícil reconocer los aportes de la IA frente a los ojos de las personas y para maximizar su potencial, es crucial encontrar un equilibrio entre la tecnología y la enseñanza tradicional, asegurando que la IA mejore la educación sin erosionar los aspectos humanos esenciales. La colaboración entre educadores, expertos en IA y formuladores de políticas es fundamental para garantizar un futuro educativo equitativo, inclusivo y ético para las próximas generaciones.

La IA está transformando radicalmente el panorama educativo al personalizar el aprendizaje, facilitar la tutoría virtual, automatizar tareas administrativas, proporcionar análisis de datos para la mejora continua y ampliar el acceso a la educación. Si bien la IA presenta enormes oportunidades, también plantea desafíos éticos y prácticos que deben abordarse de manera cuidadosa y reflexiva para garantizar su impacto positivo a largo plazo. El papel de la IA en la educación dependerá de cómo se utilice y se integre de manera responsable en el proceso educativo para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos en cada institución. El desafío nos llama a la colaboración entre líderes escolares, docentes, estudiantes, padres y la comunidad para asegurar una implementación progresiva y efectiva de la IA. Estar preparados para esta era digital nos llama a la actualización de los directivos escolares, ya que ellos son los que movilizarán y motivarán a sus comunidades a caminar hacia un futuro con nuevas tecnologías y herramientas al servicio de una sociedad moderna.

Referencias Consultadas:

Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G. y Liu, C. (2022). Two decades of artificial intelligence in education. *Educational Technology & Society*, 25(1), 28-47.

González, S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Qurrriculum*, 36, 51-60. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2019). *Consenso de Beijín sobre inteligencia artificial y educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO]. (2023). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>.

Herardo Fabián Andrade Santana

Doctor en Educación, mención Gestión Educativa

Jefe de la Unidad Técnica

Escuela Claudio Matte de Frutillar

Chile

herardo.andrade@slepllanquihue.cl

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EDUCACIÓN: ROMPIENDO BARRERAS, CREANDO OPORTUNIDADES

La educación es un cimiento en la sociedad, pues da herramientas que permiten definir, procesar, ampliar y desarrollar el pensamiento crítico y reflexivo, la toma de decisiones y las habilidades sociales.

De ahí que el rol de la Inteligencia Artificial (IA) toma interés en el mundo de la educación, desde los distintos ámbitos socio-culturales y tecnológicos, puede agilizar los alcances que la educación puede aportar al hombre. Por eso es esencial la mixtura de métodos y estrategias, como, la tecnología, para crear mejores ideas y nuevos conocimientos en el área educativa. La IA abre un nuevo campo al área educativa para dar progreso al modo de enseñar.

Estos sistemas son capaces de detectar su entorno, pensar, aprender y tomar decisiones en función de las entradas que reciben y sus objetivos. Estos se dividen en cuatro tipos principales: la inteligencia asistida, la inteligencia aumentada, la inteligencia automatizada y la inteligencia autónoma. De ahí que, la IA es provechosa para mejorar la experiencia educativa y proporcionar un apoyo más efectivo. Esta herramienta tiene muchas aplicaciones, entre las que destacan las tutorías personalizadas, asistencias inmediatas o retroalimentaciones.

La IA no reemplaza a los docentes. A pesar de todas sus ventajas, la educación sigue siendo una experiencia profundamente humana en cuanto a la motivación, estímulo y desarrollo social y emocional de los estudiantes. De allí, la IA en la educación refiere a la aplicación de sistemas inteligentes para mejorar y transformar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto abarca una amplia gama de tecnologías que puede ser utilizadas, tanto por los docentes como estudiantes.

En este orden de ideas, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) exige un enfoque de la IA centrado en el ser humano. Su objetivo es que la IA coopere en la solución de desigualdades en materia de acceso al conocimiento permite hacer frente a muchos de los desafíos que afronta, hoy en día, el ámbito educativo, como son desarrollar prácticas de enseñanza y aprendizaje innovadoras que aceleren el constructo del hombre nuevo.

La consideración internacional ha dado relevancia a esta temática, con la intención que los agentes educativos puedan introducir las tecnologías en sus aulas y formar parte de

la educación 4.0, que “es aquella que promueve la aplicación de recursos físicos y digitales que aporten soluciones innovadoras a los retos actuales y futuros de la sociedad” (Navarrete 2021, citado por Acuña 2022, p. 23).

Abordar la IA, para enriquecer y mejorar el ámbito educativo es muy necesario. Según Pascuas-Rengifo et al. (2020) afirma: “la innovación que produce la IA en educación es esencial para la generación actual, dado que con el uso de dispositivos dentro y fuera del aula ha sido posible la integración virtual necesitan. (p. 97)”. Es decir, beneficioso en el proceso de enseñanza – aprendizaje, pues habilita el llamado aprendizaje adaptativo, que se ajusta al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante, recibiendo el apoyo necesario cuando.

Luego de la aparición de la pandemia del Covid-19, el hombre tuvo que actualizar sus estilos de vida desde todos los ámbitos posibles y la educación no escapó de ello, cobrando mayor fuerza las tecnologías digitales en el terreno del campo educativo. En base a ello Macías (2021), expone: “la tecnología ya se estaba introduciendo de manera eficaz en el ámbito educativo antes del Covid-19 Sin embargo, hasta el momento, no se había considerado tan necesaria para el aprendizaje” (p. 1). Se puede decir que el avance de la tecnología en la educación ha sido mucho más acelerado debido a la necesidad ocasionada por las circunstancias del Covid19.

Hay muchos ejemplos de herramientas y plataformas educativas basadas en IA que se utilizan con éxito en la actualidad. Algunas de ellas son:

Duolingo: una aplicación de aprendizaje de idiomas, ALEKS: plataforma de aprendizaje de matemáticas. Coursera: IA para recomendar cursos a los estudiantes en función de sus intereses y su historial de aprendizaje previo. QuestionPro: una función que permite crear encuestas y evaluaciones en segundos. Kahoot: permite aprender y repasar conceptos de forma muy entretenida.

El avance de la IA en la educación supone numerosas competencias. El camino de repensar y reformular nuestra tarea profesional como docentes nos lleva a posicionarnos como diseñadores de experiencias potentes de aprendizajes para nuestros estudiantes. También, como activadores de procesos reflexivos, basados en el intercambio, la interacción con otros, así como la apropiación auténtica y significativa de la información, para la construcción de conocimiento, saberes y habilidades.

Como diseñadores de esta experiencia, los docentes debemos facilitar, guiar y orientar para la comprensión de la realidad. Al mismo tiempo permite, potenciar el desarrollo del pensamiento crítico, a través de un análisis profundo de la información que hoy aparece a tan solo un click. Y no olvidar que es clave contribuir a la aplicación del conocimiento en iteraciones de ensayo y error, que permitan aprehender ese conocimiento, a la vez que se gana en autonomía.

Referencias Consultadas

Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación

Año 6, Número 44

Acuña, M. (2022). Educación 4.0: aprendizaje para el futuro tecnológico. [Education 4.0: learning for the technological future]. <https://acortar.link/70K7oV>.

Macías, Y. (2021). La tecnología y la inteligencia artificial en el sistema educativo. [Tesis de Master en Diomas, Universitat Jaume I]. España. Repositorio institucional UJI. [https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/195263/TFM_2021_Mac%
%adas%20Moles_Yovanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/195263/TFM_2021_Mac%c3%adas%20Moles_Yovanna.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Pascuas-Rengifo, Y., García-Quintero, J. & Mercado-Varela, M. (2020). Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*, 16(31), 97-109. <https://www.redalyc.org/journal/6078/607863449008/html/>

Ricardo Correa Cisternas

Estudiante de Pedagogía en Educación General Básica

Universidad Adventista de Chile

Chile

ricardocorrea@alu.unach.cl

Rodrigo Sobarzo-Ruiz

Doctorando en Ciencias de la Educación y Estadística,

Universidad Santander de México

Universidad Adventista de Chile

Chile

rodrigobarzo@unach.cl

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y SU IMPLICANCIA EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

A través del tiempo la educación ha estado en constantes cambios y transformaciones, tanto en el ámbito curricular, metodológico, político, entre otros, teniendo como consecuencia el estar en constante revisión de la dinámica de la enseñanza, la cual también se ve influenciada por la revolución digital de la actualidad mediante la Inteligencia Artificial (IA) tanto por el uso de docentes y estudiantes para el desarrollo de actividades académicas propias de las competencias de la formación inicial docente.

La formación del profesorado no solamente consiste en un amplio manejo conceptual de información, también involucra habilidades, destrezas y capacidades, que en su conjunto forman una competencia para ser aplicadas en los contextos educativos, dado que estos median los saberes que debería poseer un pedagogo para desempeñar sus funcionales labores acorde a los requerimientos del medio.

En base a lo anteriormente mencionado, desde la formación inicial docente se ha establecido como una necesidad el dominio de una competencia digital, la cual puede radicar en la IA generativa, tanto en el uso para la construcción de recursos educativos, mediar el aprendizaje directo en el aula o la enseñanza del uso correcto por parte de sus futuros estudiantes (Sobarzo-Ruiz y Almendras, 2023), dado que la hipertecnologización es una realidad latente en la sociedad actual como en el estudiantado de los establecimientos escolares, quienes son denominados nativos digitales.

Desde esta nueva perspectiva de formación en base a la digitalización mediada por la IA, los estudiantes están prestos para explorar las posibilidades que esta puede entregarles, fortaleciendo su nivel cognitivo, académico, cultural o del propio conocimiento. Sin embargo, actualmente en el contexto educativo escolar y de educación superior, donde algunos docentes no permiten que las nuevas tecnologías sean integradas en su proceso de enseñanza, lo que genera una carencia en la alfabetización digital, provocando que estudiantes no sepan cómo utilizar la IA generativa, tienen dificultades en la comprensión

conceptual para la elaboración de prompt, y por consecuencia hacen un mal uso de la información al no realizad una depuración del contenido.

Según Chai et al., (2023) indica que “se ha vuelto esencial para los estudiantes actuales obtener alfabetización básica y competencias para la IA, sin embargo, los educadores no se están preocupando por estas tendencias que marcan una era en la pedagogía contemporánea” (p.3).

Esto provoca en primer lugar la necesidad de capacitar al profesorado sobre las competencias digitales para el uso productivo, generativo y de enseñanza con la IA, en segundo lugar, la incorporación efectiva en su práctica laboral, con la finalidad de reducir el analfabetismo tecnológico.

Este tipo de “tecnologías en evolución tienen el potencial de cambiar los roles tradicionales en colegios y universidades hasta el punto de que muchos educadores reconsiderarán sus propósitos como maestros, investigadores y administradores” (Picciano, 2019.p.22). Obligando que el profesorado tenga que actualizar sus metodologías de enseñanza, sus estrategias y técnicas con respecto a su disciplina profesional, en favor de la integración de la IA, así también los procesos evaluativos en la revisión de trabajos que pueden estar sustentados principalmente por algunas herramientas generativas, conllevando a establecer criterios normativos para el uso de la IA en los trabajos académicos.

Si bien la utilización indebida de la IA de tipo generativa para la construcción de trabajos académicos ha significado para el profesorado de educación superior el calificar de manera negativa, de dichos manuscritos por que el estudiante no realiza una depuración del contenido, por ende, se requiere que al estudiante universitario se le capacite en el uso de IA bajo parámetros de integridad académica, como por ejemplo que la información entregada por Gemeni o ChatGTP 3.5 no sea su única fuente, también consulte otras y no copie y pegue, al igual que Chatpdf que puede ser ocupado para la sustitución de la lectura.

Si bien pueden existir múltiples fundamentos negativos referentes a la IA de tipo generativa, lo cierto que se volvió una realidad latente para los contextos universitarios, por ende, no se puede ignorar su existencia, más bien considerar las bondades y dar un correcto uso que favorezca la labor docente como una habilidad más, dentro del amplio abanico de competencias académicas, profesionales y laborales que debe contener el perfil del futuro educador del siglo 21.

En síntesis, las distintas tecnologías, encarnadas en la IA cumplen un rol facilitador en la entrega de la información y productos a través de las distintas plataformas o herramientas disponibles, para el uso libre en la web, entregando un valor para la sociedad actual, porque permite la optimización del tiempo que se emplea para la construcción de recursos educativos o similares, significado un apoyo relevante para la labor docente en sus distintos contextos. Sin embargo, es fundamental que, dentro del desempeño académico de este tipo de instrumentos, se logre encontrar una correcta utilización para no caer en la vulnerabilidad de la integridad académica, teniendo así la responsabilidad de las instituciones

de educación superior en plantear nuevos procesos formativos que contengan la competencia digital para los docentes en formación o en el ejercicio profesional.

Referencias Consultadas

Chai, C.S., Chiu, T.K.F., Wang, X., Jiang, F., & Lin, X.F. (2023). Modeling Chinese Secondary School students' behavioral intentions to learn artificial intelligence with the theory of planned behavior and self-determination theory. *Sustainability*, 15(1), 605. <https://doi.org/10.3390/su15010605>

Picciano, A.G. (2019). Artificial intelligence and the academy's loss of purpose. *Online Learning Journal*, 23(3), 270-284. <https://doi.org/10.24059/oj.v23i3.2023>

Sobarzo-Ruiz, R. Almendras, S. (2023). Acercamiento reflexivo desde la formación inicial docente frente al aprendizaje automático y la inteligencia artificial. *Revista Boletín de Opiniones Iberoamericanas en Educación*, 5 (42), 18-20. <http://ojs.umc.cl/index.php/bolibero/issue/view/70>

Nury Vásquez Aravire

Estudiante de Pedagogía en Educación General Básica

Universidad Adventista de Chile

Chile

[*nuryvasquez@alu.unach.cl*](mailto:nuryvasquez@alu.unach.cl)

¿QUÉ PAPEL JUEGA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CONTEXTO EDUCATIVO ACTUAL?

La inteligencia artificial (IA) ha tomado un papel importante durante estos últimos años dejando una huella indeleble en la sociedad, y el ámbito educativo no ha sido una excepción, mediante el crecimiento de la tecnología tanto niños y jóvenes están siendo introducidos a un mundo donde la IA desafía y transforma la forma en cómo se adquieren los conocimientos proporcionando nuevas formas de aprender, enseñar y evaluar, desde plataformas de aprendizaje en línea hasta tutores virtuales.

La IA está cambiando la educación en su dinámica educativa, como menciona Trejo-Quintana (2023) establece que “La inteligencia artificial va más allá de las computadoras y que está destinada a tener una presencia aún mayor en nuestra vida diaria en los próximos años” (p.50). Esta afirmación resalta la transversalidad de la IA en la vida cotidiana y su potencial para influir en las actividades diarias en el futuro.

Desde la perspectiva del estudiante, la IA ha revolucionado el proceso de aprendizaje al ofrecer personalización en la entrega de información y recursos educativos mediante algoritmos inteligentes, los educandos pueden acceder a material adaptado a sus niveles de habilidad y preferencias de aprendizaje. Este enfoque personalizado no solo aumenta la eficiencia del aprendizaje, sino que también fomenta una mayor motivación y compromiso por parte de los estudiantes.

Los sistemas de IA pueden identificar las áreas de fortaleza y debilidad de cada estudiante, proporcionando un camino de aprendizaje personalizado que se adapta a sus necesidades individuales permitiendo el aprender a su propio ritmo.

Además, la IA también está transformando la experiencia educativa para los docentes automatizando tareas administrativas, como el seguimiento de la asistencia, la calificación de exámenes e informes, entre otros. La IA libera tiempo y recursos que los educadores pueden dedicar a otras actividades, como el diseño de planes de estudio personalizados y la tutoría individualizada. Otro beneficio es la retroalimentación en tiempo real proporcionada por los sistemas de IA que permite a los maestros monitorear el progreso de sus estudiantes de manera precisa y tomar medidas correctivas de forma oportuna para abordar cualquier brecha de aprendizaje. También, la IA puede ayudar a los docentes a identificar y abordar las

necesidades individuales de los estudiantes, lo que puede mejorar la calidad de la educación y el rendimiento de los estudiantes.

Sin embargo, a pesar de sus numerosos beneficios, la implementación de la IA en el ámbito educativo no está exenta de desafíos. Un estudio realizado por Delgado et al. (2024) reveló que muchos educadores tienen un conocimiento limitado sobre las aplicaciones específicas de la IA en la educación y muestran reticencia hacia su adopción. Esto sugiere la necesidad de una mayor capacitación y apoyo para los docentes a fin de aprovechar plenamente el potencial de la IA en el aula. Además, existen preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos, ya que los sistemas de IA a menudo requieren el acceso a grandes cantidades de información personal para funcionar de manera efectiva.

Los investigadores De Oliveira Silva y Janes (2023) abordan los desafíos y dificultades que surgen con la integración de la IA en la educación, incluyendo preocupaciones éticas, la brecha digital, y la necesidad de marcos regulatorios adecuados para garantizar el uso equitativo y seguro de la IA en la educación. También se destaca la importancia de desarrollar estrategias integrales para aprovechar el potencial de la IA en la educación de manera responsable, abogando por la colaboración internacional entre responsables políticos, educadores y tecnólogos para crear sistemas educativos inclusivos, equitativos y centrados en el ser humano.

En conclusión, la IA está desempeñando un papel cada vez más importante en el panorama educativo actual que aporta personalización del aprendizaje hasta la optimización de las tareas administrativas, transformando la forma en que estudiantes y educadores interactúan con el conocimiento. Sin embargo, para maximizar los beneficios de la IA en la educación, es crucial abordar las barreras percibidas y proporcionar un apoyo adecuado a los docentes, solo así podremos aprovechar plenamente el potencial de la IA para mejorar la calidad y la accesibilidad de la educación en todo el mundo.

Referencias Consultadas

- De Oliveira Silva, A., & Janes, D. D. S. (2023). Desafios e Oportunidades da Inteligência Artificial em Educação no Contexto Global. *Review Of Artificial Intelligence In Education*, 4(00), e01. <https://doi.org/10.37497/rev.artif.intell.education.v4i00.1>
- Delgado, N. M., Campo, L., Urbietta, J. M. E., & De la Maza San Jose, M. S. (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 del Profesorado*, 27(1), 207-224. <https://doi.org/10.6018/reifop.577211>
- Trejo-Quintana, J. (2023). Más preguntas que respuestas. *Perfiles Educativos*, 45(Especial), 43-55. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.especial.61690>

Ismael Esteban Alejandro Contreras Riquelme
Estudiante de Pedagogía en Educación General Básica
Universidad Adventista de Chile
Chile
ismaelcontreras@alu.unach.cl

Rodrigo Sobarzo-Ruiz
Doctorando en Ciencias de la Educación y Estadística,
Universidad Santander de México
Universidad Adventista de Chile
Chile
rodrigobarzo@unach.cl

CONVERGENCIAS Y DIVERGENCIAS DEL USO EDUCATIVO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FORMACIÓN INICIAL DOCENTE

Desde una mirada en retrospectiva se observa como la educación superior pasa por constantes procesos de transformación, gran parte son impulsados por los avances tecnológicos. Siendo el más significativo del último tiempo la creación e implementación de la inteligencia artificial (IA) en distintos campos del saber, emergiendo como una potencial herramienta de innovación. Sin embargo, su implementación plantea desafíos y oportunidades que deben considerarse cuidadosamente para garantizar su uso adecuado desde la formación inicial docente.

La IA se está incorporando a pasos agigantados en los diversos aspectos de la educación superior como en el apoyo en la elaboración de tareas y trabajos, creación de herramientas para distintos ámbitos educativos, como, por ejemplo, pizarras electrónicas, creadores de juegos, automatización de trabajo, acceso a la información rápida, entre otros, siendo considerado como convergencia positiva en apoyo de la docencias y el aprendizaje, dado que facilita al personal docente para que este provea de información relevante, actualizada y de manera más rápida, en la creación de contenidos de tendencia y mayor provecho para los estudiantes (Carbonell-García et al., 2023).

Dentro de los elementos que componen a la convergencia de recomendaciones favorables del uso de IA, la UNESCO (2019) considera que “proporciona el potencial necesario para abordar algunos de los desafíos mayores de la educación actual, innovar las prácticas de enseñanza y aprendizaje y acelerar el progreso para la consecución del ODS 4” (p.22). Siendo dicho objetivo el desarrollo sostenible que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida.

En concordancia con lo anterior, se requiere que desde la formación inicial docente y el desarrollo continuo del profesorado deban incorporar desde la transversalidad la adquisición de las competencias digitales, orientadas hacia el uso ético y correcto de las distintas herramientas de IA, situadas en el ámbito educativo, así también la utilización para la generación del aprendizaje mediado por plataformas que ocupan de base IA, para potenciar los procesos de enseñanza y aprendizaje a los nuevos intereses y realidades del estudiantado escolar y universitario (Sobarzo-Ruiz et al., 2023)

Si bien en la actualidad también es posible observar divergencias relevantes relacionadas a la forma de utilizar la IA en los contextos educativos por parte del estudiantado, provocando un rechazo a su incorporación en los trabajos académicos. Debido a una utilización funcional, obteniendo como resultado productos sin depuración de contenido, al igual que apropiación de información, otro elemento a ser mencionado corresponde a la mala utilización de prompts, lo que limita el tipo y calidad de información, tanto en estudiantes como en académicos.

En función a lo anteriormente mencionado, se puede resumir a una brecha digital, incluso para los nativos digitales, dado que el nivel de utilización de una herramienta basado en IA no es lo mismo que navegar por una red social convencional, lo que provoca que exista una dificultad en la integración efectiva de esta tecnología en el proceso educativo, tanto por parte de estudiantes como de docentes, al igual que desde las casas de estudio se vuelve imprescindible incorporar dichos contenidos situados en una competencia para ser abordado en el plan de estudios.

Si bien desde la formación inicial docente se encuentra al debe con procesos formativos en el uso de la IA, provocando una brecha digital que gatillara dificultades en los procesos de enseñanza y aprendizaje, dado que se ha considerado en el transcurso de los años los sistemas artificiales no sólo suministran importantes beneficios, sino que también acarrear preocupantes desafíos éticos, legales, sociales, ambientales, etc (Mykhailov, 2021), repercutiendo en el profesorado que tendrá que enfrentar este tipo de situaciones en sus propios contextos laborales.

Esto provocaría gran incertidumbre y debates en la población educacional, sobre el uso de la IA en los establecimientos educacionales, trayendo desconfianza por la falta de normativa legal vigente, al igual que aspectos éticos y morales que pueden tener algunos usuarios, como docentes y estudiantes al momento de utilizar dichas herramientas, siendo elemental la difusión de la Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación (UNESCO, 2024), para ser considerada por los gobiernos y establecer una política referente a este tema.

La irrupción de la IA en el ámbito educativo crea un abanico de posibilidades para transformar procesos en la formación inicial docente, mediante la personalizar el aprendizaje,

automatizar tareas y crear entornos inmersivos es innegable, pero sin embargo esta incorporación no está exenta de desafíos que deben ser cuidadosamente considerados para establecer un campo de acción coherente con un marco normativo que facilite la elaboración de protocolos de uso.

En conclusión, en la formación inicial docente, siempre se encuentra en constante transformación, para atender a los distintos desafíos que establece el medio, en esta oportunidad la IA ha planteado una situación que tiene que ser abordada como parte del desarrollo profesional y también mediante una política pública que entregue las orientaciones necesarias para implementar de manera eficaz la IA en todo ámbito profesional.

Referencias Consultadas

- Carbonell-García, Carmen Elena, Burgos-Goicochea, Saby, Calderón-de-los-Ríos, Davis Osvaldo, & Paredes-Fernández, Oster Waldimer. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(12), 152-166. Epub.<https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- Mykhailov, D. (2021). A moral analysis of intelligent decision-support systems in diagnostics through the lens of Luciano Floridi's information ethics. *Human Affairs*, 31(2), 149–164. <https://doi.org/10.1515/humaff-2021-0013>
- Sobarzo-Ruiz, R. ., Novoa, S. A. ., Godoy Ponce, A. A. K. ., & Elgueta Torres, C. . (2023). Aproximación a la Teoría de la Sociedad Red, Globalización y el Conectivismo en la educación del siglo 21. *Revista Avante*, 5(1), 96–105. <https://revista-avante.com/index.php/inicio/article/view/102>
- Unesco, (2019). La Inteligencia Artificial en Educación. [Artificial Intelligence in Education]. Recuperado de <https://n9.cl/027pk>
- UNESCO. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. UNESCO

Carmen Elena Bastidas Briceño
Doctora en Ciencias de la Educación
Docente – Investigador
Directora Centro de Estudios en Educación
Universidad Miguel de Cervantes
Chile
cbastidas@corp.umc.cl

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE, LA ENSEÑANZA Y LA EDUCACIÓN.

En la actualidad se ha visto como las nuevas tecnologías se van apoderando de actividades de la vida diaria y más aún el crecimiento exponencial que ha tenido la Inteligencia Artificial (IA) en todas las dimensiones de la sociedad, incluso a la educación, por lo que es de suma importancia velar por su uso ético en el apoyo de la enseñanza y aprendizaje.

En lo que respecta a la educación se ha especulado bastante, debemos tomar en cuenta que es una herramienta que abre nuevos horizontes y los docentes están llamados a guiar a los estudiantes en el uso de esta herramienta tan importante en el contexto actual. En este sentido, el uso de la IA en la educación puede tener un impacto positivo y mejorar la eficiencia y la efectividad de la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el uso de la IA en la educación debe ser responsable y ético y debe abordarse de manera adecuada para garantizar que se beneficien todos los estudiantes y docentes. También se puede mencionar que esta puede desarrollar programas que permitan mejorar los entornos de aprendizaje, reduce las dificultades de acceso a la información, mediante la automatización y optimización de procesos contribuyendo así a mejorar estos.

A tal efecto, se puede destacar otros grandes beneficios de la inteligencia artificial en la educación como la generación de datos académicos y administrativos que tiene lugar por la instrumentación de sistemas de inscripción, ambientes virtuales de aprendizaje, sistemas de calificaciones, exámenes masivos, chats de videoconferencias, redes sociales, entre otros, para alimentar algoritmos que generen modelos en beneficio de estudiantes, profesores y administrativos, pudiendo absorber algunas tareas esenciales dentro de un ciclo escolar y reservar tiempo de calidad de los involucrados para que haya una atención cálida y personalizada hacia los estudiantes, ya que muchos docentes ocupan gran cantidad de tiempo en labores administrativas que impiden atender satisfactoriamente a los educandos. Tal como se expresó anteriormente, hay que resaltar lo positivo del uso de la inteligencia artificial en el campo educativo, por ende, la adquisición de conocimientos.

En este orden de ideas, los docentes pueden usar diferentes herramientas de inteligencia artificial para mejorar el proceso de enseñanza de varias maneras. Estas pueden ayudarlos a identificar las áreas problemáticas y las fortalezas de sus estudiantes de manera más efectiva y precisa, también proporcionan retroalimentación en tiempo real y

personalizada a los estudiantes. Además, las herramientas de inteligencia artificial pueden ayudar a los profesores a personalizar la instrucción a las necesidades y habilidades de cada estudiante, lo que puede mejorar la eficacia del aprendizaje. En definitiva, como se mencionó anteriormente las herramientas también pueden ayudar a reducir la carga de trabajo para los docentes, al facilitar la creación y distribución de material de aprendizaje. a superar las barreras lingüísticas en la educación al ofrecer traducciones y explicaciones contextuales en tiempo real. Las aplicaciones de traducción automáticas pueden ser particularmente útiles para estudiantes que hablan idiomas diferentes al idioma principal de la institución educativa, una altamente usada y reconocida es Duolingo. Al mismo tiempo, los programas de tutoría virtual y los chatbots de asistencia pueden proporcionar retroalimentación inmediata y precisa en el idioma que habla el estudiante. Las herramientas de inteligencia artificial también pueden mejorar la enseñanza del idioma al proporcionar actividades de práctica personalizadas y adaptativas que se ajustan al nivel de habilidad del estudiante.

En conclusión, es fundamental aprender a hacer un uso eficaz y ético de la IA, los estudiantes y todas las personas debemos saber cómo funciona en general la IA, qué riesgos implica y cómo hacer buen uso de ella. Por lo cual, las instituciones educativas, desde el nivel básico, deben prepararse para insertar en el currículo lo referente a la IA de manera idónea.

Referencias Consultadas

- González-Videgaray, M. y Romero- Ruíz, R. (2022). *Inteligencia artificial en educación: de usuarios pasivos a creadores críticos*. FIGURAS REVISTA ACADÉMICA DE INVESTIGACIÓN ISSN 2683-2917 Vol. 4, núm. 1, noviembre 2022 - febrero 2023 <https://doi.org/10.22201/fesa.26832917e.2022.4.1>
- Moreno, R. (2019). *La llegada de la inteligencia artificial a la educación*. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, ISSN-e 2387-0893,doi: <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>.
- Parra-Sánchez, J. (2022). *Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización*. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 14(1), 19-27. Epub 16 de junio de 2023. <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.296>.

Marlenis Marisol Martínez Fuentes

Doctora en Ciencias de la Educación

Docente – Investigador

Universidad Miguel de Cervantes

Chile

marlenis.martinez@profe.umc.cl

Amely Dolibeth Vivas Escalante

Doctora en Ciencias de la Educación

Docente – Investigador

Universidad Miguel de Cervantes

Chile

amely.vivas@profe.umc.cl

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE, LA ENSEÑANZA Y LA EDUCACIÓN

La Inteligencia Artificial (IA) ha emergido como un componente crucial en el contexto educativo actual, revolucionando la forma en que se aprende, se enseña y se administra la educación. Esta tecnología no sólo ha transformado el acceso a la información, sino que también ha mejorado significativamente la personalización y la efectividad del aprendizaje.

La IA en la educación actual juega un papel multifacético, desde la caracterización del aprendizaje hasta la automatización de tareas administrativas. Al respecto, Cabero-Almenara & Valencia-Ortiz (2020), la IA permite crear experiencias de aprendizaje adaptativo, donde el contenido se ajusta dinámicamente a las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo una educación más inclusiva y equitativa. Esta capacidad de personalización es esencial para abordar la diversidad en el aula, permitiendo que cada educanda progrese a su propio ritmo y reciba el apoyo necesario para superar sus dificultades.

Además, la IA facilita la sistematización de labores administrativas, como la calificación de exámenes y la gestión de la asistencia, liberando tiempo para que los docentes se concentren en actividades más significativas y creativas. García-Peñalvo (2021) destaca que estas herramientas pueden reducir la carga administrativa de los docentes, permitiéndoles dedicar más tiempo a la enseñanza efectiva y al desarrollo profesional.

En este sentido, el manejo de recursos educativos en la cual se involucra la inteligencia artificial, los docentes tienen acceso a una variedad de herramientas educativas que pueden integrarse fácilmente en el aula. Herramientas como sistemas de tutoría inteligente, plataformas de aprendizaje adaptativo y asistentes virtuales han demostrado ser altamente eficaces. Otro recurso accesible es la herramienta de análisis de datos educativos, que ayuda a los profesores a identificar patrones en el rendimiento de los estudiantes y a intervenir de manera oportuna. Al utilizar herramientas de análisis predictivo, los docentes

pueden anticipar dificultades y proporcionar apoyo preventivo, mejorando los resultados educativos.

Por ello, el impacto de la IA en el aprendizaje y la educación es profundo y multifacético, dado ha mejorado la accesibilidad a recursos educativos de alta calidad, permitiendo que estudiantes de diversas regiones y contextos socioeconómicos tengan oportunidades equivalentes de aprendizaje. Igualmente, ha transformado la evaluación educativa mediante el uso de herramientas de evaluación formativa automatizada, que proporcionan retroalimentación inmediata y detallada a los alumnos. Esta retroalimentación oportuna es crucial para el aprendizaje continuo y el rendimiento académico.

En este orden de ideas, la implementación de la IA en la educación fomenta el desarrollo de diversas competencias clave en los estudiantes, en las que se pueden mencionar se halla el pensamiento crítico focalizado en el análisis de la información, formulación de preguntas y el desarrollo de soluciones innovadoras. Igualmente, la alfabetización digital que comprende la interacción de habilidades tecnológicas que ayuden a profundizar en las competencias para el manejo de la inteligencia artificial.

Otra competencia debe estar centrada en la adaptabilidad que expone a los educandos al fomento de destrezas a la exposición a entornos de aprendizajes constantes. De allí, los estudiantes deben aprender a utilizar tecnologías avanzadas de manera efectiva, preparándolos para un mundo laboral cada vez más digitalizado. Esta competencia no solo incluye el uso de software y aplicaciones, sino también la comprensión de conceptos básicos de IA, como el aprendizaje automático y el procesamiento del lenguaje natural.

En resumen, la inteligencia artificial está redefiniendo el contexto educativo actual al ofrecer herramientas y recursos que mejoran la personalización del aprendizaje, automatizan tareas administrativas y la promoción de competencias cruciales. La integración de la IA en la educación no solo mejora la eficiencia y la equidad en el aprendizaje, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo cada vez más tecnológico y globalizado. Es crucial que los educadores y los responsables de políticas educativas continúen explorando y adoptando estas tecnologías para maximizar su potencial en beneficio de todos los estudiantes.

Referencias Consultadas

- Cabero-Almenara, J., & Valencia-Ortiz, R. (2020). La inteligencia artificial en la educación: Retos y oportunidades. *Revista de Educación a Distancia*, 64(4), 1-23. DOI:10.6018/red.429441.

García-Peñalvo, F. (2021). La inteligencia artificial en la educación: Reflexiones y retos.

Education in the Knowledge Society (EKS), (22), 1-14. DOI:10.14201/eks.24564.

Salinas, J., Marín, V. I., & Escandell, C. (2021). Inteligencia artificial y educación: Una

visión general. Pixel-Bit. *Revista de Medios y Educación*, (60)8, 29-47.

DOI:10.12795/pixelbit.88675.

Costa Rica

Isela Tatiana Ramírez Ramírez

Magister en Ciencias de la Educación con énfasis en Docencia

Investigadora Programa de Investigación en Fundamentos de Educación a Distancia

Universidad Estatal a Distancia,

San José, Costa Rica

tramirez@uned.ac.cr

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN: EL PAPEL DEL DOCENTE, COMPETENCIAS CLAVE Y NUEVAS PERSPECTIVAS EN LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La Inteligencia Artificial (IA) desempeña un papel fundamental en el contexto educativo, ofreciendo enfoques innovadores para los procesos de enseñanza y aprendizaje. Existen posturas que respaldan su uso, siempre y cuando se regule y se utilicen las herramientas de manera ética, comprendiendo lo que es apropiado y lo que no lo es. Por otro lado, también hay reacciones defensivas, especialmente entre aquellos que creen que los estudiantes podrían realizar tareas y exámenes con mayor facilidad y éxito gracias a la IA.

Esta situación requiere una actualización constante en los alumnos como de los docentes, ya que lo que se escriba hoy sobre IA podría quedar obsoleto mañana debido a los rápidos avances en esta área y pronto aparece algo nuevo que supera lo aprendido. La capacitación es fundamental para que puedan responder de manera oportuna en el proceso educativo, adaptándolo a las necesidades y habilidades de cada uno, y transformando la forma en que se lleva a cabo la evaluación del aprendizaje.

La IA Generativa, como Gemini de Google, Copilot de Microsoft o ChatGPT de OpenAI, entre otras, utiliza datos existentes para proporcionar al usuario ideas, resúmenes, propuestas, diseños, soluciones a problemas y cualquier tipo de contenido a partir de preguntas, órdenes o indicaciones. Las plataformas educativas que utilizan la IA se convierten en ambientes de aprendizaje flexibles, de respuesta inmediata y que fomentan la mejora continua, enriqueciendo la experiencia del estudiante.

Las herramientas de IA facilitan rápidamente información a los discentes, como bien señala Tuomi (2019): “la digitalización de imágenes, vídeos, voz y texto ha contribuido a la creación de un entorno donde el aprendizaje automático puede prosperar” (p. 3). Además, la necesidad se orienta hacia metodologías más activas por parte del docente, promoviendo competencias que permitan un aprendizaje efectivo a lo largo de toda la vida, así como el pensamiento crítico, la gestión y el análisis.

Además, es fundamental considerar otras competencias relevantes, como la habilidad para comprender mensajes orales, iniciar, mantener y finalizar conversaciones, así como leer, comprender y generar texto. También se incluyen habilidades como la traducción en tiempo real, la búsqueda semántica, la conversión de voz a texto, el dominio de la gramática y la ortografía, el impacto retórico, el uso de diccionarios en línea, la traducción automática con sensibilidad cultural, el análisis de emociones y la creación de mensajes personalizados (Tuomi, 2019, p.15).

Aunque la Inteligencia Artificial (IA) puede aliviar la carga de trabajo de los docentes al automatizar la evaluación sumativa del aprendizaje, es la evaluación formativa la que adquiere un papel fundamental en este nuevo enfoque. A través de ésta se brinda un apoyo continuo y se ofrece un desarrollo personalizado a los estudiantes. En este contexto, Bustamante (2024) señala que la “innovación en la evaluación formativa mediante la inteligencia artificial emerge como un faro de progreso, llevando las metodologías de evaluación más allá de las tradicionales pruebas y exámenes” (párr. 1).

La IA se convierte en una aliada del estudiante, actuando como una asistente personal disponible las veinticuatro horas del día. Puede aclarar dudas, ayudar con la redacción de documentos escritos e incluso resolver problemas matemáticos. Sin embargo, está en manos de cada usuario evaluar si la información proporcionada por la IA es correcta, de calidad y adecuada para su uso. Se fomenta un aprendizaje continuo, autorregulado y dinámico.

El docente también cuenta con una asistente que agiliza su trabajo y optimiza su tiempo. Además, puede evaluar el progreso del estudiante, ofrecer retroalimentación oportuna y adaptar los métodos y materiales de enseñanza para satisfacer sus diversas necesidades e intereses. Sin embargo, la IA no opera de manera autónoma; requiere entrenamiento efectivo para desempeñarse adecuadamente y obtener los mejores resultados.

Cuando se utilizan este tipo de herramientas, se enriquece y se personaliza la experiencia educativa; por ejemplo, el uso de Chatbots educativos facilitan la interacción del contenido con el alumno y le brinda apoyo en todo momento. El uso de metodologías innovadoras permite una formación más receptiva y crítica, tales como el aprendizaje basado en proyectos con uso de IA, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas, así como la gamificación que fomenta en los participantes la exploración y aplicación de lo aprendido, la comunicación, la interacción y el intercambio de ideas. La evaluación continua del progreso y el sentido de logro también son aspectos importantes.

Esta formación transforma a los estudiantes en agentes de cambio dentro de sus respectivos campos profesionales. Por lo tanto, las instituciones de educación superior deben adaptarse a las demandas de las competencias del siglo XXI, en las cuales la IA desempeña un papel protagónico. Es crucial implementar métodos de enseñanza y aprendizaje flexibles que fomenten la autonomía y el desarrollo de hábitos de estudio. Asimismo, es fundamental

compartir buenas prácticas en este ámbito y abordar de manera continua la investigación en contextos educativos, así como las consideraciones éticas inherentes al uso de la IA.

Referencias Consultadas

Bustamante, P. (24 enero 2024) El Futuro de la Evaluación Educativa: Innovación y Personalización con Inteligencia Artificial. *Inteligencia Artificial en Educación*.

<https://aulasimple.ai/blog/el-futuro-de-la-evaluacion-educativa-innovacion-y-personalizacion-con-inteligencia-artificial/>

Tuomi, I. (2019) Informe Resumen: El impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación. *Intef*, (0), noviembre, 47-60. https://www.intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019_11_Inteligencia-Artificial_JRC_INTEF.pdf

Ecuador

José Manuel Gómez

Doctor en Educación

Docente

Universidad Internacional (UNIR)

josemanuelgog@gmail.com

“ESTREGIAS PARA UTILIZAR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN TUS CLASES”

Por su parte, la Inteligencia Artificial (IA), como una herramienta potencial tecnológica, sin ser nueva, se expande en todos los ámbitos profesionales y del conocimiento, afectando, impactando y causando una verdadera revolución en el campo de la educación (Esteves et al, 2024).

Según Chen et al. (2020) indican que la IA puede ayudar en contextos educativos, es fundamental que los docentes estén familiarizados con estos sistemas para poder tomar decisiones apropiadas. Si optan por incorporarlos en sus prácticas educativas, es esencial que lo hagan dentro de un enfoque coherente de estrategias didácticas.

Es crucial que veamos la inteligencia artificial como una herramienta que nos capacita para diseñar estrategias efectivas en el aula. La integración de la IA en el ámbito educativo nos brinda la oportunidad de desarrollar enfoques pedagógicos innovadores y adaptativos. Esto implica aprovechar su capacidad para la planificación de lecciones u unidades didácticas, la personalización del aprendizaje y la evaluación del progreso estudiantil.

Al comprender y utilizar la IA de manera efectiva, los educadores pueden potenciar su capacidad para abordar las necesidades individuales de los estudiantes y crear entornos de aprendizaje más dinámicos y centrados en el estudiante.

A continuación, se presentan algunas estrategias que podemos usar en el campo educativo:

- Generar ideas para la planificación de clase

Se puede solicitar a ChatGPT que nos brinde recomendaciones para alcanzar los objetivos educativos del plan de estudios, empleando ejemplos que relacionen los conceptos con situaciones cotidianas, propuestas de actividades prácticas, dinámicas de trabajo grupal y otras ideas innovadoras.

Por ejemplo, como docente de ciencias naturales quiere abordar el tema:

La cadena alimentaria y los roles de los organismos en los ecosistemas terrestres: Un estudio sobre la interdependencia entre productores, consumidores y descomponedores en un hábitat local

Para alcanzar este objetivo, el maestro planea realizar actividades prácticas enfocadas en las La cadena alimentaria y los roles de los organismos en los ecosistemas terrestres. En esta circunstancia, solicita a ChatGPT la siguiente petición:

“Describe 4 actividades sencillas y divertidas que estudiantes de bachillerato que pueden realizar en el salón de clases sobre el tema de la cadena alimentaria y los roles de los organismos en los ecosistemas terrestres: que indique entre productores, consumidores y descomponedores en un hábitat local. Cada idea en una sola oración”.



¡Por supuesto! Aquí tienes cuatro actividades sencillas y divertidas para estudiantes de bachillerato sobre el tema de la cadena alimentaria y los roles de los organismos en los ecosistemas terrestres:

1. ****Simulación de una cadena alimentaria humana****: Los estudiantes se colocan en fila representando diferentes organismos, desde productores hasta consumidores y descomponedores, y pasan una pelota (energía) de un extremo al otro para mostrar la transferencia de energía a lo largo de la cadena.
2. ****Juego de roles de un ecosistema****: Los estudiantes se dividen en grupos y asumen el papel de diferentes organismos dentro de un hábitat local, interactuando entre sí para comprender cómo las relaciones alimentarias mantienen el equilibrio en el ecosistema.
3. ****Construcción de un terrario****: Los estudiantes crean un terrario en el aula con diferentes capas de suelo, plantas, insectos y pequeños animales, observando cómo interactúan estos organismos y comprendiendo su papel en la descomposición y la ciclación de nutrientes.

4. ****Investigación de campo de la biodiversidad local****: Los estudiantes salen al entorno cercano a la escuela para identificar diferentes especies de plantas, animales e insectos, y luego discuten en clase cómo estas especies están interconectadas a través de la cadena alimentaria y otros procesos ecológicos.

- **Diversificar la evaluación**

Los docentes tienen la opción de emplear ChatGPT como una herramienta de apoyo en la creación de instrumentos de evaluación, como rúbricas o guías, la generación de ítems variados como preguntas abiertas o cerradas, así como la producción de diversas versiones de evaluaciones. Además, pueden utilizarlo como asistente para la corrección de pruebas o para generar preguntas reflexivas y proporcionar retroalimentación a partir de los textos producidos por los estudiantes.

Por ejemplo, un profesor de historia que imparte clases a estudiantes de primer año de bachillerato puede emplear esta herramienta para diseñar una evaluación formativa que permita determinar si los alumnos están desarrollando la habilidad de pensamiento crítico al reflexionar sobre el surgimiento y la evolución de los movimientos de independencia en América Latina: un análisis comparativo de las causas, los líderes y las consecuencias en diferentes regiones del continente.

- **Obtener ideas geniales para proyectos interdisciplinarios**

Tanto los estudiantes como los profesores tienen la posibilidad de utilizar ChatGPT como una herramienta para obtener sugerencias que les permitan comenzar varios proyectos, tales como la redacción de ensayos, la realización de investigaciones científicas o la creación de proyectos artísticos.

Se pueden usar las siguientes herramientas como apoyo en las diferentes áreas

Área	Herramienta IA	Descripción
Matemática	MathPapa https://www.mathpapa.com/algebra-calculator.html	Resuelve la ecuación paso a paso, para que el alumno comprenda el proceso. También incluye lecciones para aprender o repasar y

		<p>actividades interactivas para practicar no solo álgebra sino también otros temas.</p> <p>Para evaluar el progreso de los estudiantes en esta estrategia, se puede hacer una evaluación basada en preguntas relacionadas con la lógica</p>
Lenguaje	<p>Cuentito</p> <p>https://cuenti.to/</p>	<p>Elabora relatos para niños junto con dibujos ilustrativos. Una vez seleccionado el tema, simplemente escribe un breve párrafo resumiendo la trama para que la inteligencia artificial pueda "completar" las páginas restantes del cuento en cuestión de minutos. Los cuentos pueden ser guardados y editados más tarde según sea necesario.</p>
Idiomas	<p>Deep L</p> <p>https://www.deepl.com/es/translator</p>	<p>Utiliza métodos de inteligencia artificial fundamentados en el aprendizaje profundo para la traducción de texto entre distintos idiomas, ofreciendo un total de 42 combinaciones posibles.</p>

		Sin embargo, sobresale particularmente por su eficacia al traducir del inglés al español. Su utilización solo implica acceder a su dirección web y pegar el texto que se desea convertir a otro idioma.
--	--	---

Las herramientas de IA generativa ofrecen un mundo de posibilidades para enriquecer el proceso educativo. Además, te facilitan tareas que van desde la preparación de material didáctico hasta la interacción personalizada con los estudiantes.

Referencias Consultadas

Chen, L., Chen, P. y Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8(1), 5264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>

Esteves Fajardo, Z. I., Cevallos Gamboa, M. A., Herrera Valdivieso, M. V., & Muñoz Murillo, J. P. (2024). Cómo impacta la inteligencia artificial en la educación. *RECIAMUC*, 8(1), 62-70. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.\(1\).ene.2024.62-70](https://doi.org/10.26820/reciamuc/8.(1).ene.2024.62-70)

Mineduc CL (2023) Guía para Docentes: Cómo usar ChatGPT para potenciar el aprendizaje active, Ministerio de Educación de Chile. <https://ciudadaniadigital.mineduc.cl/wp-content/uploads/2023/05/Guia-para-Docentes-Como-usar-ChatGPT-Mineduc.pdf>

Edison Javier Almeida Baroja

Máster Universitario en Investigación en Educación

Docente

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE

Ecuador

<https://www.espe.edu.ec/>

ejalmeida@espe.edu.ec

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE, LA ENSEÑANZA Y LA EDUCACIÓN

El papel de la llamada “Inteligencia Artificial” conocida también como IA, surge en los años 50, donde el brillante matemático Alan Turing sentaba las bases conceptuales y prácticas para determinar que un sistema computacional poseía “inteligencia”. Su planteamiento fue “si una máquina llegara a ser capaz de engañar a los seres humanos, haciéndose pasar por humana, con la misma facilidad con que un ser humano puede engañar a otro, habría que considerarla inteligente” (Santini, 2012). El incremento gradual de herramientas que trabajan con IA, se presenta como una solución a los procesos formativos, como es el caso de los asistentes virtuales (Chatbots) que permiten la interacción entre las personas y máquinas a través de un lenguaje natural, en muchos casos, se puede “dialogar” con textos, artículos o libros que se analizan y “estudian” por los programas.

Ante la incorporación de la IA en la educación se presentan algunos desafíos, sobre todo pensando en el papel que tiene la educación al preparar a las personas para un mundo en constante cambio, donde la tecnología se encuentra presente en varios aspectos de la vida; además no podemos dejar de pensar que la IA tiene consigo la capacidad a través de las palabras de influenciar y manipular, generar sesgos, discriminaciones injustas, desigualdades, a pesar de los esfuerzos que se tiene para evitar este tipo de escenarios, que son muy importantes en el mundo de la educación por su implicación directa con el comportamiento humano.

Al analizar los recursos disponibles de la inteligencia artificial debemos hondar en sus diversas posibilidades y no generalizarlas, por ejemplo, para la creación de contenidos las herramientas: nolej.io (crea contenidos partiendo de un texto o video) y coursebox.ai (genera la estructura y el contenido de un curso); generar textos: copy.ai (genera contenido adaptable), jasper.ai (hace scripts, títulos e introducciones a los materiales de clase), writesonic.com (genera contenido optimizado para SEO), ChatGPT (Obtiene ideas de contenido personalizado); revisar ortografía: Grammarly (corrige la gramática y agrega calidad a la escritura), Hemingway Editor (analiza y perfecciona la redacción), LanguageTool (realiza correcciones gramaticales y ortográficas); realizar presentaciones: Pitch (crea y comparte presentaciones), Beautiful.ai (genera presentaciones desde plantillas), SlidesAI.io

(transforma texto en presentaciones), Gamma (genera presentaciones desde documentos); audio: Podcastle.ai (transcribe y mejora grabaciones de audio), Otter.ai (transcribe y captura voz en tiempo real); video: fliki.ai (convierte un texto en audio o video), Runway (automatiza la edición de video); imágenes: Craiyon (transforma palabras en dibujos), Bing Image Creator (crea imágenes desde un texto); cuestionarios: Quizgecko (crea pruebas y cuestionarios), Gradescope (crea y califica evaluaciones), Questgen (crea cuestionarios a partir de un texto); traducciones: DeepL Translate (traducciones impecables en 31 idiomas); detectores de plagio y trabajos generados con IA: Copyleaks (verifica el plagio con IA), GPTZero y ZeroGPT (comprueba si el texto fue generado con IA); estas herramientas y otras como Claude, HuggingChat, Poe, Gemini, etc., permiten a los docentes aprovechar al máximo el avance de la IA con el propósito de mejorar la calidad en el campo educativo.

La implementación de la IA en el ámbito educativo trae además ciertas limitaciones (Frutos et al., 2024), por cuestiones éticas y de privacidad, producidas por el uso de datos provenientes de distintas personas; las barreras de acceso a la tecnología, debido a que muchas instituciones educativas y personas carecen de servicios de acceso a internet, alfabetización digital, recursos económicos. Adicional a esto, se ve limitada la interacción humana que son cruciales en ciertos aspectos educativos para cimentar los conocimientos al momento de solventar dudas o al realizar una explicación sobre un tema en específico. El manejo de conceptos abstractos o complejos por parte de la IA presenta limitaciones, puesto que esta se basa en algoritmos mediante el análisis de datos y el reconocimiento de patrones, mientras que la inteligencia humana, puede incluir sentimientos, emociones, sarcasmos, entre otro tipo de identificadores propios del lenguaje de cada persona. Un problema importante, es la dependencia que pueden llegar a tener las personas por la IA, esto produciría una disminución del pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas, impidiendo a los estudiantes adquirir destrezas en el campo de lo analítico, lo que se verá reflejado en su crecimiento académico y profesional.

Las inteligencias artificiales al implementarse en el campo de la educación traen consigo nuevas técnicas de aprendizaje que son fundamentales en la innovación educativa y en el aprendizaje adaptativo, que permiten gestionar la dinámica en los procesos de aprendizajes a través de foros o chats, fomentando la capacidad argumentativa de los estudiantes e incorporando plataformas de juegos y videojuegos educativos (Marzal & Vivarelli, 2024), permitiendo que el estudiante que tiene una educación mediada por la IA adquiera competencias digitales transversales, esto a través de elementos como la robótica, las realidades extendidas, gamificación, entre otros.

Referencias consultadas:

Frutos, N. D. D., Carrasco, L. C., Maza, M. S. D. L., & Etxabe-Urbieta, J. M. (2024). Application of Artificial Intelligence (AI) in Education: Benefits and Limitations of

- AI as Perceived by Primary, Secondary, and Higher Education Teachers | Aplicación de la IA (IA) en Educación: los beneficios y limitaciones de la IA. *Revista Electronica Interuniversitaria de Formacion Del Profesorado*, 27(1), 207–224. <https://doi.org/10.6018/reifop.577211>
- Marzal, M.-Á., & Vivarelli, M. (2024). The convergence of Artificial Intelligence and Digital Skills: a necessary space for Digital Education and Education 4.0 | La convergencia de la IA y las Competencias Digitales: un espacio necesario para la Educación Digital y la Educ. *JLIS.It*, 15(1), 1–15. <https://doi.org/10.36253/jlis.it-566>.
- Santini, S. 2012. “El test de Turing y la inteligencia humana.” 8 de noviembre de 2012. Accessed August 11, 2014. <http://blogs.elpais.com/turing/2012/11/el-test-de-turing-y-la-inteligencia-humana.html>.

El Salvador

Víctor Rufino Hernández López

Maestría en Diseño de Entornos Virtuales de Aprendizaje

Jefe de Tecnología Educativa y Educación a Distancia

Escuela Agrícola Panamericana Inc. Zamorano

<https://www.zamorano.edu/>

El Salvador

victorhernandez.rl01@gmail.com

¿CUÁL ES EL IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL APRENDIZAJE Y LA EDUCACIÓN?

La Inteligencia Artificial (IA) ha modificado y reconfigurado los escenarios globales en todas las ciencias a la vez que se configura como un potenciador en muchos campos del conocimiento; siendo el impacto en diferente medida y profundidad. Al momento, el escenario es divergente provocando convulsiones por el futuro incierto de muchas profesiones y ocupaciones que se ven intimidadas o desplazadas por lo avances de las tecnologías; colocando en un futuro incierto las fuentes de ingreso de muchas personas a nivel global.

En el campo de la Educación sucede de igual manera, por lo que es realmente importante hacer mención y reflexión sobre cuestionamientos filosóficos surgidos desde las primeras invenciones que fueron introducidas para potenciar el desarrollo de nuevas formas de enseñar y aprender: ¿las tecnologías son buenas o malas? ¿las tecnologías son la solución a muchas problemáticas educativas? ¿Las tecnologías son un fin o herramientas que facilitan el aprendizaje? Estas y otras preguntas resuenan causando temor en los docentes, padres de familias e innumerable cantidad de profesionales vinculados con la Educación.

Ahora, el escenario es mucho más complejo debido a que las herramientas potenciadas con IA han ganado terreno indiscutiblemente en las ciencias y en la vida llegando al grado de estar presente en actividades cotidianas

La IA actúa también cuando utilizamos traductores automáticos de lenguajes y cuando corrigen los errores en nuestra ortografía. La inteligencia artificial es empleada por instituciones bancarias para organizar y manejar grandes cantidades de datos. Los médicos evalúan a los pacientes y sus riesgos para la salud, con la ayuda de la inteligencia artificial. Cuando tomamos una foto, el algoritmo de inteligencia artificial identifica y detecta la cara de la persona y etiqueta a los individuos cuando publicamos las fotografías en nuestro perfil de la red social. (UNESCO, 2023).

El potencial que emerge con las tecnologías es enorme; con capacidad de reconfigurar las bases de la Educación de acuerdo a Pombo, (2023) quien cita a la UNESCO “la IA puede transformar profundamente el sector educativo, desde la gestión hasta las metodologías de enseñanza, siempre que se utilice de manera responsable y ética.”

De manera preliminar se tienen áreas en las que impacta de manera directa de acuerdo a Pombo, (2023) a) alertar con anticipación la posibilidad de deserción escolar b) IA como mecanismo para acelerar los aprendizajes y promover la inclusión de personas con discapacidad o por desconocimiento de un lenguaje entre otros c) IA para el desarrollo de evaluaciones personalizadas.

De manera preliminar la IA puede apoyar a la personalización y atención 24/7 del estudiante de acuerdo a las necesidades y deficiencias que se presenten; en paralelo puede ser una herramienta de apoyo que orienta y potencia las habilidades, conocimientos y destrezas del cuerpo docente.

No todo es ganancia con las tecnologías también es importante reflexionar para reconocer las dolencias que padecen y continúan padeciendo la mayoría de los Sistemas Educativos en primer plano tenemos el poco acceso a las tecnologías de vanguardia, docentes capacitados heterogéneamente en uso y gestión de tecnologías, acceso deficiente o nulo a la red y sin dejar atrás la frágil infraestructura en la cual se albergan estos recursos.

(...) la IA es tan potente que es capaz de modificar y reestructurar la Educación por lo que es necesario repensar y profundizar en los problemas actuales y la manera en que pueden ser superados a través de diferentes herramientas y medios que son proporcionados por la IA. (UNESCO, 2023)

Por lo tanto, el gran impacto en la Educación se centrará en las actividades, metodología, didáctica general y específicas utilizadas por los docentes sin dejar de lado la gestión educativa. El reto para la educación es capacitar al cuerpo docente en el uso de estas herramientas para que sean capaces de organizar y reestructurar una clase considerando los aportes y orientaciones que pueden y son generadas por la IA. El incorporar la IA como estrategia metodológica dotará de un valor agregado a la clase; en consecuencia; al docente le permitirá el desarrollo de nuevas habilidades y herramientas basadas en este recurso.

Lo primero que cambiará al incorporar la IA en los sistemas educativos son los tipos de actividades que planteamos, pues todas aquellas que puedan ser desarrolladas por sistemas de IA deben ser un apoyo para que el estudiante se centre en analizar, comprender, tomar decisiones y evaluar los posibles caminos en la solución de problemas reales. Universidad de la Sabana (s.f).

Este panorama apunta a ambientes educativos centrados en el desarrollo de habilidades cognitivas de orden superior y/o habilidades ejecutivas que en la actualidad son altamente demandadas. Este panorama propone replantear aspectos procesuales para incorporar las habilidades que caracterizan al ser humano como lo es la creatividad, análisis, reflexión, síntesis, entre otras.

Lo anterior supone un reto enorme para todos los educadores y de manera primordial a los diseñadores curriculares e instruccionales que deben ser capaces de reinventarse, en este contexto cambiante y ampliamente poblado por la IA con una infinidad de herramientas de apoyo a su labor. De acuerdo a la Universidad de la Sabana (s.f) citando al profesor Boude menciona aspectos que son cruciales, por ende; necesario iniciar con un replanteamiento de aspectos referidos a gestión y metodologías puntos en los que converge con los planteamientos de la UNESCO. El ciudadano del siglo XXI necesita desarrollar habilidades como el trabajo en equipo, creatividad u otros. El docente como guía y orientador debe ser capaz de organizar ambientes de aprendizaje ricos y estimulantes para aprender haciendo uso de sus competencias referidas a la IA; como lo menciona la UNESCO, (2023) al referirse a “la aparición de un conjunto de habilidades de alfabetización en IA necesarias para una colaboración eficaz entre humanos y máquinas”. Estas habilidades permitirán centrarse en desarrollar las competencias requeridas para afrontar estos cambios.

Necesitamos comenzar a desarrollar más la autonomía, el trabajo colaborativo, la construcción conjunta del conocimiento y, todo esto, implica pensar otra vez en qué consiste nuestra práctica docente y cómo se fortalecen nuestros conocimientos pedagógicos, pues son los únicos que nos permitirán diseñar procesos de formación que logren superar todos los retos que los sistemas de IA nos están poniendo” **Universidad de la Sabana (s.f).**

En esencia es importante recordar que la Educación es un proceso dirigido y orientado por humanos para formar a seres humanos esa finalidad y esencia que ha dado origen a la Educación no se debe perder sin importar los cambios que se presenten. Las tecnologías están al servicio de los procesos educativos es la premisa esencial bajo la cual se debe continuar en este camino vertiginoso de cambios en la Educación y en la vida dentro de un contexto de comunidad.

Referencias Consultadas

- UNESCO, (2023. Diciembre, 4). Marcos de competencias de IA para estudiantes y profesores. <https://www.unesco.org/es/digital-education/ai-future-learning/competency-frameworks>
- UNESCO (2023). La Inteligencia Artificial. ¿Necesitamos una nueva Educación? Educación 2030. Morduchowicz, Roxana [author]<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386262>
- Pombo, C. (2023, diciembre 14). *¿Cómo integrar a la inteligencia artificial en la educación de manera responsable?* Enfoque Educación. Banco Interamericano de Desarrollo (BID). <https://blogs.iadb.org/educacion/es/inteligencia-artificial-educacion/>

Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación

Año 6, Número 44

Universidad de la Sabana (s.f). La inteligencia artificial (IA) y su impacto en la educación.
<https://www.unisabana.edu.co/portaldenoticias/al-dia/la-inteligencia-artificial-ia-y-su-impacto-en-la-educacion/>

México

Mariela González-López

Doctorado en Educación, Artes y Humanidades

Asesora

Centro de Investigación en Educación Básica

Chihuahua

México

mglmarielamgl@gmail.com

EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: EL ENFOQUE QUE LE QUIERAS DAR SIN OLVIDAR LA ÉTICA Y LOS DERECHOS HUMANOS

La inteligencia artificial (IA), es una herramienta promotora para el desarrollo y la sobrevivencia de empresas, como el desarrollo de la industria, control de seguridad en todos los niveles, y sobre todo en la economía sustentable. El uso de la IA podemos usarla para el enfoque que queramos dar, según los propósitos en educación.

La IA se puede necesitar de Hardware y programadores, algoritmos, software, probabilidad, iteración, adecuaciones, correcciones, un resultado coherente al enfoque se da, código de instrucciones y las matemáticas.

La IA se usa en diferentes temas, o giros empresariales, por ejemplo, en el tema de la andragogía, la IA es un elemento promotor para la capacitación (Miranda y González-López, 2024). Por su parte González-López (2021) puntualiza que “entre mayor economía tiene un país, mayor inteligencia artificial desarrollará y controlará en la industria” (p.1). El tema de satisfacción de clientes, se usa para hacer recomendaciones a los usuarios como el de las redes sociales. Seguidamente Rodríguez (2023) señala que hay tres áreas en la que se está mejorando la IA, una de ellas es medicina en el diagnóstico, monitoreo y tratamiento de enfermedades como el cáncer. Dos, recopilar datos y tener predicciones para los usuarios, y tres hacer traducciones automáticas.

La IA ha tenido relevancia en la educación porque juega un papel muy importante para facilitar la tarea de los docentes y estudiantado, tanto en la organización de las planeaciones para cada grado escolar, para la búsqueda de información confiable, lectura digital, analizar información y para sintetizar la información, siempre y cuando no caer en el plagio de la misma. Así también la IA está tomando relevancia en los videojuegos comerciales.

Las competencias que propicia la inteligencia artificial en la educación es la alfabetización informacional siempre y cuando sea una decisión del usuario, por ende, puede

desarrollar la habilidad de buscar, encontrar, analizar, evaluar información para luego comunicarla (2021). El sistema chat ChatGPT, apoya a los usuarios a organizar y encontrar información, entre otras bondades. Por último, la IA se tiene para mejorar la vida de las personas. Por consiguiente la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que debe prevalecer la ética y los derechos humanos en la atención de la salud y medicina con IA (OMS, 2021). La IA en la educación es importante, sin embargo, puede utilizarse como herramienta antiplagio, lecturas, búsqueda de información y administración de la información.

Referencias Consultadas

González-López, M. (2021). Aplicación de la inteligencia artificial en educación básica. *Boletín Chileno Iberoamericano*. UMC.

Miranda Becerra, J., y González-López, M. (2024). La Inteligencia Artificial como elemento promotor de las habilidades de capacitación andragógica en organizaciones. *Revista Estudios En Educación*, 6(11), 93-112. Recuperado a partir de <http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion/article/view/343>

Organización Mundial de la Salud (2021). *La OMS publica el primer informe mundial sobre inteligencia artificial (IA) aplicada a la salud y seis principios rectores relativos a su concepción y utilización*. OMS

Rodríguez, M. (2023). *3 áreas en las que la inteligencia artificial ya está mejorando nuestras vidas*. BBC Mundo News

Erika García Rosales

Maestra en Gestión Educativa y Liderazgo

Educadora de Grupo

Jardín de Niños Solidaridad

México

erigr@hotmail.com

***LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE
LA ENSEÑANZA Y LA EDUCACIÓN***

En este momento de cambio acelerado en la tecnología y la ciencia, se requiere realizar una reflexión sobre la influencia y desafíos de éstas en diversos ámbitos, uno de ellos, la educación y los beneficios o aspectos no tan benéficos que pueda generar la Inteligencia Artificial para docentes y alumnos. Actualmente muchas habilidades o destrezas que se tenían en el pasado como importantes y necesarias, ahora están resultando obsoletas y se requiere aprender, reaprender y construir a partir del uso de la tecnología y con los cambios que ésta implica. Incluso, desde hace algunos años, se habla de las profesiones que serán obsoletas en el futuro.

“En la intersección entre la educación y la tecnología, la Inteligencia Artificial (IA) emerge como un catalizador de cambio, desbloqueando un potencial educativo sin precedentes”,

(Pombo, 2023). La IA proporciona grandes desafíos en la educación, uno de ellos innovar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, propiciando al mismo tiempo disminuir la desigualdad en el acceso al conocimiento, la investigación, lecturas y diversos aprendizajes que ésta puede proporcionar.

La Inteligencia Artificial es un avance en la educación, porque permite al docente realizar diversas tareas en beneficio de los alumnos; así mismo, brinda oportunidades a los estudiantes al navegar y recorrer diversos caminos para llegar a un aprendizaje, no únicamente el que el docente propone; permitiendo tener una enseñanza más individualizada y personalizada haciendo que el aprendizaje sea al propio ritmo del alumno y teniendo en cuenta las áreas de menor oportunidad. La inteligencia artificial tiene la capacidad de procesar una gran cantidad de datos e información, por lo tanto, puede generar respuestas que sean adaptables a los distintos estilos de aprendizaje de los alumnos; lo que posibilita que en un grupo de clase se aborden diversas respuestas o propuestas de información y conocimiento, de acuerdo con los niveles de interés y desempeño de los alumnos, generando diversidad de aprendizajes que fortalecen la inclusión y pluralidad de personalidades.

Otro aspecto a considerar es que facilita al docente la organización de estrategias y

actividades en muchos casos novedosas que le favorecerán en su desempeño con los alumnos, además, de poder optimizar su tiempo utilizando la inteligencia artificial para optimizar las tareas administrativas como realizar exámenes y su evaluación, crear contenidos educativos y material didáctico acorde a las necesidades y características de los alumnos. El docente requerirá desarrollar o potenciar su creatividad para dar un sentido pedagógico y de interés para los alumnos y no sentirse desplazado de la tecnología, porque los alumnos cada vez tienen mayor habilidad en el manejo de ésta.

La llegada de la inteligencia artificial en la educación también ha generado una serie de debates e intercambio de opiniones respecto al rol docente y sus funciones, en los procesos de aprendizaje y construcción de conocimientos y cómo integrar los nuevos conocimientos con el uso de la inteligencia artificial sin descuidar el lado humano y de cómo potenciar esos procesos, a partir de la integración de los distintos recursos que día a día se ponen a disposición. En este sentido, el docente requiere continuar fortaleciendo su pensamiento reflexivo, analítico y crítico, para saber elegir las fuentes de información que generen conocimientos reales a los alumnos.

Se hace necesario repensar el rol docente, como parte fundamental y pieza clave en el proceso educativo reconstruyendo las maneras de enseñar, aprender y evaluar. Este nuevo camino lleva a posicionar al docente como diseñador de experiencias potentes de aprendizaje desde la implementación de la tecnología; propiciar la reflexión en los alumnos, activar su pensamiento crítico no para generar máquinas automatizadas, sino, formar seres pensantes.

El ser formador de un pensamiento crítico será uno de los mayores desafíos en la educación utilizando la inteligencia artificial, porque se requiere de este pensamiento para reflexionar, analizar y evaluar la información obtenida.

Otro de los grandes desafíos es no olvidar el sentido humano, teniendo presente una postura ética en la obtención de los diversos datos que lleven a reforzar un conocimiento u obtener uno nuevo.

Se pretende que la inteligencia artificial ayude a superar las barreras de la desigualdad y brindar mayores oportunidades a todos los niños y jóvenes del mundo, en materia de acceso al conocimiento, la investigación y la diversidad de las expresiones culturales. El papel de los gobiernos será garantizar el acceso a la tecnología.

Referencias Consultadas

Cabrera, M., Vuorikari, (2018). *Informe Resumen: El impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje, la enseñanza y la educación*. (Archivo PDF). https://intef.es/wp-content/uploads/2020/02/2019_11_Inteligencia-Artificial_JRC_INTEF.pdf

Boletín Opiniones Iberoamericanas en Educación

Año 6, Número 44

Pombo, C. (Diciembre 14, 2023) *¿Cómo integrar a la inteligencia artificial en la educación de manera responsable?* <https://blogs.iadb.org/educacion/es/inteligencia-artificialeducacion/#:~:text=Crea%20contenido%20de%20aprendizaje%20personalizado,a%20impulsar%20la%20innovaci%C3%B3n%20educativa>.

Rebour, M. Instituto de Educación. Blog de Educación y Conocimiento. *El impacto de la inteligencia artificial en la educación y en la docencia.* <https://ie.ort.edu.uy/blog/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-y-en-la-docencia#:~:text=Los%20beneficios%20de%20la%20inteligencia%20artificial%20en%20l>

UNESCO. Aprendizaje digital y transformación de la educación. (2023). *La inteligencia artificial en la educación.* <https://www.unesco.org/es/digital-education/artificial-intelligence>

Venezuela

María Isabel Núñez.

Doctora en Ciencias de la Educación

Docente Investigadora Pregrado y Posgrado

Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt

<https://unermb.web.ve>

marisanu2403@gmail.com

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

El mundo global ha originado la necesidad de replantearse nuevas concepciones de información como de actualización en el individuo. Esto implica que la Educación requiere nuevas estrategias que contribuyan con el proceso formativo, y se consolide una enseñanza innovadora como productiva. Pues, la forma de proporcionar conocimientos está cambiando; siendo una realidad la vinculación entre la educación y la tecnología.

De allí, Macias, (2021:1) expone que la tecnología ya se estaba introduciendo de manera eficaz en el ámbito educativo antes del Covid-19, sin embargo, hasta el momento, no se había considerado tan necesaria para el aprendizaje. Se puede decir que el avance de la tecnología en la educación ha sido mucho más acelerado debido a la necesidad ocasionada por las circunstancias del Covid19.

Además, concebir actualmente la educación como hace una década, es imposible, una institución educativa, en cualquiera de sus niveles, debe estar dotada de tecnología con el fin de resaltar e impulsar la utilidad de la Inteligencia Artificial, a fin de automatizar la gestión educativa como el proceso de enseñanza y aprendizaje. Desde este enfoque se puede establecer que el papel que juega la Inteligencia Artificial en el contexto educativo está aún en exploración de potencial total, no obstante, existen recursos basados en IA donde su presencia es innegable. Se manifiesta en chatbots de asistencia para los estudiantes las 24 horas del día, automatización de tareas administrativas para docentes y sistemas en línea para el aprendizaje.

También está el ChatGPT, que los profesores pueden utilizar como fuente de ideas y como herramienta a la hora de crear temas, como ejercicios, preguntas de examen o materiales de lectura. Se puede mencionar El Fliki para crear vídeos de forma fácil para cualquier cosa y propósito, el Google Arts & Cultures donde los estudiantes pueden visitar museos, ver en detalle obras de arte y entrar en edificios de cualquier lado del mundo.

Por lo anterior, abordar el impacto de la Inteligencia Artificial en el aprendizaje como en la educación muestra un paso más firme hacia el futuro de la educación. No solo mejora la eficiencia, sino que redefine la forma en que concebimos la educación donde los beneficios

son tan tangibles como transformadores. Sobre este particular, los maestros pueden utilizar la IA para automatizar tareas administrativas, liberándolos para centrarse en enseñar.

En base a esto, Pascuas, (2020) afirma, que la innovación que produce la Inteligencia Artificial en la educación es esencial para la generación actual, ya que con el uso de dispositivos dentro y fuera del aula ha sido posible la integración virtual. Es decir, la ejecución de la inteligencia artificial como de los algoritmos en la educación puede ofrecer diversos beneficios en el proceso de enseñanza – aprendizaje ya que se pueden realizar seguimientos del rendimiento de los estudiantes en tiempo real, proporcionando una retroalimentación inmediata para mejorar la comprensión y retención de la información.

Es importante resaltar, que la inteligencia Artificial propicia competencias proporcionando asistencia personalizada a los estudiantes, adaptándose a su ritmo y estilo de aprendizaje. Asimismo, implementa sistemas de aprendizaje online donde se aplica evaluaciones remotas, promueve la flexibilidad en el proceso educativo. Por consiguiente, se puede recopilar, analizar datos educativos para identificar patrones, tendencias como áreas de mejora.

Cabe destacar, que la IA contribuye no solo a los objetivos educativos, sino también al desarrollo sostenible, promoviendo así una educación que fomente la igualdad de género y la equidad. Por otro lado, son muchos los recursos educativos basados en la Inteligencia Artificial, los cuales se enmarcan en competencias que han comenzado a facilitar la gestión educativa, mejorando la eficiencia de los sistemas de gestión del aprendizaje.

Partiendo de esto, la Inteligencia Artificial está jugando un rol crucial para enfrentar la crisis de aprendizaje, en especial de las habilidades fundacionales como lengua y matemáticas. Por ejemplo, se están presentando soluciones para evaluar la fluencia y precisión lectora con herramientas que usa la Inteligencia Artificial y en general, nuevas tecnologías.

De igual modo, la Inteligencia Artificial tiene la capacidad de transformar los sistemas de evaluaciones hacia uno más personalizado, en el que el estudiante pueda realizar una autoevaluación y que el sistema le devuelva información al instante sobre qué contenidos necesita fortalecer como dónde encontrar material para lograrlo.

Evidentemente, según la (UNESCO, 2019) en este contexto, se depositan renovadas esperanzas en lo que las nuevas tecnologías de IA puedan aportar para reducir las barreras de acceso, automatizar la gestión, y optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se puede decir, que la Inteligencia Artificial en el sistema educativo ha estado cambiando rápidamente el panorama laboral, por lo que es crucial invertir en educación como capacitación para preparar a las personas para los empleos del futuro. Esto implica desarrollar programas que enseñen habilidades relevantes para la era de la IA, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración.

Referencias Consultadas

Macías, Y. (2021). La tecnología y la Inteligencia Artificial en el sistema educativo. [Technology and Artificial Intelligence in the education system]. [Tesis de Master]. Universitat Jaume I: Castellón de la Plana, España.

Pascuas, R. (2020). Dispositivos móviles en la educación: tendencias e impacto para la innovación. [Mobile devices in education: trends and impact for innovation]. *Revista Politécnica*, 16(31), 97-109.

UNESCO. (2019). Concept Note. International Conference on Artificial Intelligence and Education Planning Education in the AI Era: Lead the Leap. Beijing, China.

UNESCO. (2019). Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development. Working Papers on Education Policy, 7. Van Geel M., T. Keuning, A.

Yankely Jiménez

Doctorando en Educación de la UPEL-Maracay

Coordinadora del programa de Informática, jefe del Departamento de Educación en

Línea

Instituto Universitario Adventista de Venezuela

Nirgua

Venezuela

yankely@iunav.edu.ve

LA REVOLUCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN: CULTIVANDO COMPETENCIAS PARA EL SIGLO XXI

La inteligencia artificial (IA) está revolucionando la educación de manera significativa. La capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje, automatizar tareas administrativas y mejorar la eficiencia de los procesos educativos ha transformado la forma en que se enseña y se aprende. Sin embargo, la implementación de la IA en la educación también plantea desafíos éticos y de implementación que deben abordarse cuidadosamente. En este análisis, se explorarán los recursos educativos basados en IA que están disponibles para los docentes, el impacto de la IA en el aprendizaje y la educación, y las competencias que se propician mediante la integración de la IA en el ámbito educativo.

1. ¿Qué papel juega la Inteligencia Artificial en el contexto educativo actual?

La inteligencia artificial (IA) ha desempeñado un papel preponderante en la transformación de la educación moderna, revolucionando los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta tecnología disruptiva ofrece una amplia gama de beneficios que han impactado significativamente el ámbito educativo. La capacidad adaptativa de la IA para personalizar las experiencias de aprendizaje de acuerdo con las necesidades, preferencias y ritmos únicos de cada estudiante constituye una de sus mayores ventajas. Mediante el análisis de datos de rendimiento y la aplicación de algoritmos de aprendizaje adaptativo, la IA permite adaptar el contenido y las actividades a los niveles y perfiles individuales, optimizando así la trayectoria de aprendizaje de los estudiantes. Esta transformación ha posibilitado una mayor eficacia y efectividad en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Popenici y Kerr (2017) afirman que la importancia de la inteligencia artificial (IA) en la educación moderna está aumentando exponencialmente. Los autores subrayan que la IA permite una notable personalización del proceso de aprendizaje, al adaptar los contenidos y el ritmo a las necesidades únicas de cada estudiante, lo que se ha traducido en una mejora significativa de los resultados académicos. Además, destacan que los sistemas de IA pueden ayudar a los estudiantes a aprender de manera más independiente y autónoma, al brindarles retroalimentación inmediata, identificar áreas de mejora y proporcionar un apoyo personalizado y adaptado a sus perfiles individuales. Asimismo, la IA facilita la

automatización de tareas administrativas, permitiendo a los docentes concentrarse en las labores de enseñanza, acompañamiento y orientación estudiantil.

No obstante, también enfatizan la necesidad de abordar cuidadosamente los problemas éticos y de implementación relacionados con el uso de la IA en el ámbito educativo, como la protección de la privacidad de los datos de los estudiantes, la equidad en el acceso y la transparencia en la toma de decisiones de estos sistemas. Una integración responsable y reflexiva de la IA en la educación es fundamental para aprovechar sus beneficios sin comprometer los principios éticos y pedagógicos esenciales.

2. ¿Cuáles recursos educativos, basados en la inteligencia artificial, son de fácil acceso al docente en la actualidad?

- Generación de texto: Gemini y Perplexity son herramientas de IA que permiten generar texto de alta calidad, como ensayos, resúmenes y explicaciones, a partir de instrucciones o ideas clave.
- Presentaciones: Canva y TomeApp son plataformas que utilizan IA para crear presentaciones atractivas y profesionales de manera sencilla, sin necesidad de conocimientos avanzados de diseño.
- Edición de video: CapCut es una aplicación gratuita que emplea IA para convertir texto a voz, generar subtítulos automáticamente y editar videos educativos de calidad profesional.
- Generación de imágenes: Copilot Designer es una herramienta de IA que permite generar imágenes a partir de descripciones textuales, lo cual puede ser útil para ilustrar conceptos o crear material didáctico visual.
- Traducción: Microsoft Translator es un servicio de traducción automática basado en IA que facilita la comunicación y el acceso a recursos educativos en diferentes idiomas.
- Revisión gramatical: Grammarly es un corrector ortográfico y gramatical impulsado por IA que ayuda a mejorar la escritura de los estudiantes y docentes, brindando retroalimentación y sugerencias de mejora.

3. ¿Cuál es el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje y la educación?

La influencia de la inteligencia artificial (IA) en la educación y el aprendizaje es significativa y diversa. La IA ha emergido como una herramienta disruptiva que está transformando radicalmente los procesos de enseñanza y aprendizaje, tal como lo explica González (2023). Esta tecnología ha demostrado su capacidad para mejorar sustancialmente la eficacia y eficiencia de la educación mediante la personalización del aprendizaje, la evaluación automatizada, la tutoría inteligente y la detección temprana de problemas en los estudiantes.

Sin embargo, debemos tener en cuenta las dificultades que conlleva la implementación de la IA en el ámbito educativo. Los datos insuficientes, la resistencia al

cambio por parte de algunos actores y la complejidad de algunos sistemas de IA pueden obstaculizar su adopción generalizada. Para garantizar que la IA se utilice de manera responsable y en beneficio de todos los estudiantes, es necesario abordar cuidadosamente los riesgos potenciales, como la desinformación, los sesgos y los problemas relacionados con la comprensión y el plagio.

Si se gestionan adecuadamente estos desafíos, la IA tiene un enorme potencial para transformar la educación al brindar experiencias de aprendizaje más personalizadas, efectivas y accesibles. Sin embargo, es esencial mantener un enfoque crítico y reflexivo para garantizar que la IA complemente y no reemplace el papel fundamental de los educadores humanos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La integración de la IA en la educación debe ser guiada por principios éticos y pedagógicos sólidos, con el objetivo de potenciar las capacidades de los estudiantes y mejorar la calidad y equidad de los sistemas educativos.

4. ¿Cuáles competencias propicia la inteligencia artificial en la educación?

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo se presenta como una valiosa oportunidad para propiciar el desarrollo de competencias fundamentales para el aprendizaje y el futuro laboral de los estudiantes. Según la investigación de Popenici y Kerr (2017), la implementación de la IA en las aulas fomenta habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas complejos, creatividad e innovación. Estos hallazgos coinciden con los señalamientos de Zawacki-Richter et al. (2019), quienes afirman que la IA promueve competencias de aprendizaje adaptativo, análisis de datos, alfabetización digital y aprendizaje autodirigido.

Estas capacidades trascienden la mera adquisición de conocimientos, preparando a los estudiantes para hacer frente a los desafíos del siglo XXI. La IA permite personalizar los procesos de enseñanza-aprendizaje, adaptándolos a las necesidades y estilos individuales, lo que fomenta un aprendizaje más significativo y efectivo. Asimismo, el análisis de datos facilitado por la IA brinda a los docentes valiosas herramientas para comprender mejor el progreso de sus estudiantes y ajustar sus estrategias pedagógicas en consecuencia.

No obstante, para aprovechar plenamente el potencial de la IA en la educación, es crucial que los docentes reciban una formación adecuada que les permita integrarla de manera eficaz y guiar a los estudiantes en el desarrollo de estas competencias clave. Solo así podremos garantizar una integración significativa y transformadora de la IA en los entornos educativos, preparando a los futuros profesionales para los desafíos del mundo contemporáneo.

Referencias Consultadas

Popenici, S. A., & Kerr, S. (2017). Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12(1), 1-13. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>

González-González, Carina S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. Universidad de La Laguna. Disponible en: <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/32719>

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education—where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(1), 1-27. Disponible en: <https://educationaltechnologyjournal.springeropen.com/articles/10.1186/s41239-019-0171-0>

Saray Gutiérrez de Fonseca

Estudiante del Doctorado en Educación

UPEL MARACAY

Jefe de División de Extensión e Investigación

Instituto Universitario Adventista de Venezuela

Venezuela

Saray.carolina.gm@gmail.com

LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

La formación académica y profesional del ser humano, constituye un proceso constante, innovador e imperativo para la adquisición de habilidades en el desenvolvimiento de acciones en una sociedad que requiere de la aplicabilidad de lineamientos estratégicos y procesales para incentivar la eficacia de la gestión pedagógica como un factor que incide en el logro de avances y propósitos hacia la calidad transformadora de los sistemas escolares, denotando el compromiso de la cooperación entre el Estado y colectividad de potenciar hechos que permitan el desarrollo de pensamientos, criterios y percepciones en el ser humano hacia la operatividad de sus objetivos.

Tales argumentos cobran relevancia en una actualidad donde los cambios son una necesidad constante de cada sociedad. Por ello, los sistemas y procesos educativos requieren atender la adaptabilidad y aplicabilidad e innovación de parámetros, como mecanismos para la gestión pedagógica enfocada en la formación plena y eficaz de cada ser humano. Siendo fundamental la evaluación constante, al igual que la pertinencia de directrices en torno a la dinámica Enseñanza – aprendizaje, para optimizar el proceso formativo de cada ser humano hacia la formación pedagógica de calidad.

En este orden de ideas, dentro de los parámetros que sustentan la educación, se promueve que cada uno de los mecanismos y la ejecución de sus postulados pueden efectuarse en cualquier contexto con la finalidad de establecer un proceso reformador que incentive a las acciones hacia el cambio institucional, pedagógico y social. Por ello, la utilidad de los medios tecnológicos dentro de la gestión de aula, conllevan a ser un medio fortalecedor y de refuerzo para el desenvolvimiento de la praxis didáctica por parte del docente en la adecuación estratégica académica de los estudiantes. Así, de manera efectiva, el acceso a las aplicaciones tecnológicas que en la actualidad aún son un auge innovador, al facilitar herramientas y recursos para que los estudiantes eleven sus estándares y propósitos en su formación académica y profesional, incentivando el profesional de la educación el empleo de estos recursos como un medio complementario en la cotidianidad pedagógica.

Frente a este escenario, destaca la aplicabilidad de la inteligencia artificial dentro del proceso educativo que, desde los postulados de Russell y Norvig (2021), se trata de aquella rama de la informática destinada a la "...creación agentes inteligentes, en la cual, por medio de los sistemas que lo constituyen, puede el usuario razonar, aprender y actuar de forma

autónoma, direccionando la utilidad de estas herramientas para el alcance de objetivos del sujeto según su naturaleza y necesidad (académica, profesional, interactiva)” (p. 1); perfilándose como un factor innovador que incide en la transformación de percepciones tradicionales sobre los medios tecnológicos hacia el auge y adaptabilidad de acciones que resaltarán en resultados eficaces.

Vinculado con ello, es fundamental que el profesional de la enseñanza en la optimización de la gestión de aula, pueda establecer la adecuación de los diversos recursos que engloban la inteligencia artificial como un medio que va a permitir complementar su praxis pedagógica de la enseñanza y el aprendizaje. Es decir, no sustituirá su labor, pero si establecerá un proceso interactivo, participativo y de gran potencialidad en la relación estudiante – docente. Por su parte, al parafrasear a Li y Fu (2022), la adaptabilidad en clases de estas herramientas, traducirá los hechos en la gamificación del aprendizaje, puesto que, a través de su utilidad se incentivará a la creación de experiencias más significativa para los alumnos, motivándolos al aprendizaje activo, también en la formación académica / profesional.

De igual manera, el impacto de la inteligencia artificial en los procesos educativos, se ha de encaminar a generar acciones y resultados acordes a la aplicación de estrategias y recursos que respondan a los objetivos institucionales que cada sociedad perfila para la calidad académica, direccionando los elementos participativos hacia la adquisición de criterios interpretativos en el fortalecimiento de las cualidades intelectuales de los estudiantes. Por tanto, no se debe limitar este proceso dentro de la gestión de aula, sino impulsar la praxis pedagógica como un factor fortalecedor, expandiendo el acceso y posibilidad de estos medios para que cada alumno, desarrolle motivación e interés al implementar la inteligencia artificial de manera responsable en su formación personal, académica y profesional.

Aunado a ello, cada profesional de la educación ha de perfilar en sus acciones la disposición de capacitarse en el uso y manejo de las diversas herramientas que proporciona la inteligencia artificial, destacando la veracidad y accesibilidad en la que los docentes pueden establecer su aplicación de acuerdo a sus necesidades (facilidad de uso), al igual que establecer el curso y desarrollo en respuesta de una planificación pedagógica enfocada en la excelencia educativa. De esta manera, Bresser (2023), manifiesta que, para el docente de la actualidad, los recursos educativos propiciados por la inteligencia artificial son establecidos para un acceso y manejo operativo en el cumplimiento de propósitos y superación de expectativas, destacando sus aportes para la creación de contenido (Sendsteps.ai., canva, visme, wepik), así como evaluación / retroalimentación (Formative AI, QuillBot), accesibilidad (Speechify, traductor de Google, Lookout, classroom, Gémini IA), entre otros.

En este aspecto, es de suma relevancia la aplicabilidad de la inteligencia artificial, puede elevar el proceso educativo en la actualidad, propiciando en el transitar formativo el desenvolvimiento de competencias como la innovación, adaptabilidad y accesibilidad para cada persona, desarrollando las sociedades parámetros normativos y procesales que

incentiven en la praxis pedagógica el aprendizaje colaborativo así como participativo en la búsqueda de acciones que motiven el cambio del pensamiento crítico, formación de percepciones y desenvolvimiento de habilidades por parte de los estudiantes.

Referencias Consultadas

Bresser, J. (2023). Profesores liberen el poder de los creadores de presentaciones con IA. Documento en línea [Disponible] <https://www.sendsteps.com/es/blog/profesores-liberen-el-poder-de-los-creadores-de-presentaciones-con-ia/> [Consulta: 2024, Mayo 08]

Li, Y. y Fu, X. (2022). Artificial intelligence in education: A review and synthesis. Documento en línea [Disponible] <https://ieeexplore.ieee.org/document/9069875> [Consulta:2024, Mayo 08]

Russell, S. y Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach. USA: Pearson

Jeison José Blanco Padrino
Magister en Gerencia Educacional
Director Alianza Francesa de Valencia
Universidad Yacambú
Venezuela
www.uny.edu.ve
jeisonb6@hotmail.com

INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EL PROCESO EDUCATIVO EN VENEZUELA

A lo largo de la historia, en diversas civilizaciones destaca la importancia del proceso educativo para el progreso de los pueblos, sin lugar a duda, 1 a prioritaria para el desarrollo integral de los ciudadanos. Por consiguiente, es un sector que debe ser atendido por cada Estado, buscando favorecer el mayor bienestar posible y elevar la calidad de vida de sus ciudadanos. Paralelo a ello, el proceso educativo requiere atender las particularidades del entorno en el cual opera cada escuela. Esto aplica a nivel del contexto inmediato como la comunidad, pero también tomar en cuenta los adelantos y tendencias presentes en la sociedad actual, denominada del conocimiento, inmersa en un mundo globalizado.

En esta tónica, resalta la importancia de un proceso educativo que atienda a las particularidades de la realidad, busque con diversas actividades, proyectos y estrategias responder a las demandas sociales, conectando la práctica pedagógica con los adelantos a la orden del día, argumento que llevar a resaltar la presencia de una tecnología innovadora como la inteligencia artificial, la cual desde la perspectiva de Cabanales (2019), es definida como la "...habilidad y capacidad de un ordenador, red de ordenadores o red de robots controlados por ordenadores para realizar las tareas comúnmente asociadas a seres humanos inteligentes" (p.1).

De manera concreta, la inteligencia artificial es una rama de la informática-computación que se ocupa de la simulación del comportamiento inteligente. Desde las ideas del citado autor, se interpreta que dicha tecnología ha ido ganando espacio y protagonismo desde sus inicios, hasta tal punto que prácticamente permea todas las actividades y sectores de la vida cotidiana. De ahí, no es de extrañar los aportes y los beneficios que ofrece para el sector educativo. Con este preámbulo, es vinculante reflexionar sobre el proceso educativo y la inteligencia artificial, partiendo de atender las siguientes inquietudes:

Se parte de preguntarse ¿Qué papel juega la inteligencia artificial en el contexto educativo actual?, un papel definitivamente protagónico, pues favorece personalizar el aprendizaje, un diagnóstico certero, se pueden identificar fortalezas, debilidades e intereses de cada estudiante y de esa manera asignar actividades adaptadas a su estilo y ritmo de aprendizaje, favoreciendo ese proceso de manera activa, a la vez autónomo y motivador que beneficie a cada educando.

En seguimiento a ello, vale preguntarse ¿Cuáles recursos educativos, basados en la inteligencia artificial son de fácil acceso al docente en la actualidad? Entre otras opciones puede vincularse la inteligencia artificial con diversas plataformas educativas, debidamente autorizadas por cada ente rector, en este caso en Venezuela, como Google Classroom, Edmodo; entre otros. Igualmente, están a la disposición herramientas de aprendizaje personalizado con ejercicios según las necesidades de cada estudiante, calculadoras gráficas. A lo cual se suman recursos de apoyo al docente como Hipo, para crear cuestionarios personalizados, motores de búsqueda que ayuden a los profesionales a detectar recursos educativos relevantes y confiables, adaptados a los contenidos curriculares que administra y por supuesto, a las particularidades del grupo que atiende.

Con las idas desglosadas, puede argumentarse lo siguiente: ¿Cuál es el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje y la educación?, se enfatiza desde la perspectiva del presente discurso, la facilidad de acceder a información de diversas fuentes, particularizar el aprendizaje de los estudiantes, captando el interés en las temáticas a desarrollar, fortaleciendo también esa motivación, deseos de aprender; dándole un rol protagónico a cada estudiante. En el caso del docente, las herramientas, plataformas y aplicaciones están a disposición de este profesional para redimensionar la práctica pedagógica, mejorar la presentación de contenidos.

Ahora bien, ante la inquietud ¿Cuáles competencias propicia la inteligencia artificial en la educación?, pues bien, las ventajas que aportan la inteligencia artificial, impactan de manera positiva el desarrollo de competencias integrales en las personas involucradas en la enseñanza y aprendizaje, destacando en el orden cognitivo la resolución de problemas de manera creativa, pues se puede acceder a diversos recursos e informaciones que van a enriquecer ese cúmulo de conocimientos de cada educador. Igualmente, asumir con responsabilidad y con ética el aprendizaje autónomo, al disfrutar de herramientas innovadoras, con creatividad innovación.

En cuanto a las competencias socio-emocionales, las aplicaciones y oportunidades de inteligencia artificial favorecen el trabajo en equipo, la colaboración, lo que se conecta con la metodología del aprendizaje colaborativo, para compartir información, fortalecer las habilidades individuales y desde ahí lograr la complementariedad del colectivo. Favoreciendo al mismo tiempo la comunicación efectiva.

En fin, son las ventajas que ofrece, entre otras la inteligencia artificial para enriquecer, redimensionar, mejorar y en suma transformar el proceso educativo, con la actuación de un docente centrado en la mejora continua, en vincular la práctica pedagógica con la realidad, favoreciendo los estudiantes con diversas competencias, conocimientos teóricos y prácticos para el logro de competencias en el año que cursa, extensibles los beneficios en el aspecto personal y social.

Referencia Consultada

Cabanelas, J. (2019). Inteligencia artificial ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde?. Disponible: <https://www.redalyc.org/journal/5718/571860888002/html/> [Consulta: 2024, mayo 6]

Ludiana Isler López

Magister en Gerencia Educacional

Docente de la Unidad Curricular Oclusión

Universidad de Carabobo

Venezuela

ludianaisler@gmail.com

INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO DE VENEZUELA

La universidad más que un centro de educación, es un claustro en el cual se forman profesionales, talento humano que cada sociedad requiere para su progreso. Así, en términos generales es importante que este escenario evolucione, se conecte con el mercado laboral, favoreciendo un perfil del egresado que contemple conocimientos técnicos y teóricos propios de la rama a la cual pertenece, con competencias digitales, manejo de información, alfabetización mediática; entre otras destrezas que pueden ser desarrolladas con la inteligencia artificial (IA).

Desde tal planteamiento, es menester dilucidar sobre la temática de la inteligencia artificial en el contexto universitario de Venezuela, más aún en una realidad compleja, que requiere un egresado universitario con una cosmovisión que le permita contribuir desde su accionar a la transformación de la sociedad, de manera sostenible, generando beneficios colectivos.

En esta tónica, es importante definir inteligencia artificial, tomando como sustento los postulados de Boden (2017), para quien, en definitiva, "... tiene por objeto que los ordenadores hagan la misma cosa que puede realizar la mente humana" (p. 3); ofreciendo la ventaja de que puede articularse sistemas automáticos que posibiliten la ejecución. La inteligencia es una facultad cognoscitiva que facilita el entendimiento y sobre ella se impulsa la capacidad de la interpretación y de la razón. Ante esta definición, resaltan las ventajas que genera, por lo cual es una temática de interés en las universidades venezolanas como herramienta para mejorar la educación superior en esta nación. Con base a lo señalado, es importante pretender responder las siguientes inquietudes:

¿Cuál es el papel de la inteligencia artificial en el contexto educativo actual? Dada la importancia que reviste, es necesario que la gestión de cada docente tome en cuenta las ventajas que ofrece. Implementarla es crucial para mejorar la enseñanza y el aprendizaje, actualizar los conocimientos, motivar al aprendizaje autónomo. En las universidades venezolanas es un campo con potencial para transformar la educación superior. Sin embargo, es necesario abordar los desafíos para aprovechar sus beneficios de forma responsable e inclusiva.

¿Cuáles recursos educativos, basados en la inteligencia artificial son de fácil acceso al docente en la actualidad? En el caso del docente, la IA propicia el desarrollo de competencias digitales en el manejo de información, comunicación en línea y el aprendizaje

colaborativo inclusive en entornos virtuales, contar con apoyo de esta herramienta para la enseñanza y el aprendizaje, con el consecuente beneficio que esto reporta en lo individual y lo colectivo, ya sea al implementarla en diversas aplicaciones educativas.

¿Cuál es el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje y la educación? Con la gama de posibilidades que ofrece, destaca el aprendizaje autónomo, dando protagonismo a los estudiantes, al disfrutar de recursos personalizados que se adapten a su ritmo y estilo de aprendizaje. Esto se conecta la creatividad e innovación, al motivar y despertar el interés de los estudiantes para generar ideas, diseñar proyectos y en el caso del docente crear contenido y recursos multimedia para optimizar la enseñanza y el aprendizaje.

Otro aspecto a dilucidar es: ¿Cuáles competencias propicia la inteligencia artificial en la educación?, con los recursos mencionados en los párrafos anteriores, entre otras opciones, se puede llegar a responder el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje y la educación. Dadas sus aplicaciones, herramientas, beneficios y ventajas, se puede señalar que la inteligencia artificial propicia diversas competencias en educación, entre ellas las cognitivas, favoreciendo en los estudiantes e incluso en el docente, un pensamiento crítico para fortalecer la capacidad de analizar información, identificar problemas y soluciones creativas.

Otras competencias ya en lo social y emocional que fortalece la inteligencia artificial es la colaboración que promueve la empatía y comprensión social, con intercambios comunicativos esenciales en el progreso de los seres humanos, al interactuar con chatbots o simuladores de IA que les presenten situaciones sociales complejas y les permitan explorar diferentes roles y puntos de vista.

A manera de concreción de las ideas expuestas, es importante resaltar los beneficios de la inteligencia artificial, vinculando entonces su uso con una formación integral en las universidades de Venezuela. Es entonces un reto que necesita fomentarse desde la red de investigadores para la inteligencia artificial aplicada a la educación, buscando abordar con eficiencia esa brecha digital en lo que el acceso desigual a la tecnología impera en la sociedad actual. Así, la inteligencia artificial en el contexto universitario venezolano requiere asumirse de manera responsable, con pensamiento crítico y con ética al concebirse como una oportunidad, fortaleza y complementariedad en la formación integral de los profesionales en las diversas áreas y carreras que se ofrecen en cada centro universitario de la República Bolivariana de Venezuela.

Referencia Consultada

Boden, M. A. (2017). *Inteligencia artificial*. (1ª ed.). Turner Publicaciones S.L.

Andreina Curiel Álvarez
Magister en Gerencia Educativa
Profesor ordinario
Universidad de Carabobo
Venezuela
andreinabcuriel@gmail.com

APORTES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL AL PROCESO EDUCATIVO EN VENEZUELA

Como preámbulo a este aporte, se desea destacar la importancia de un proceso educativo que esté a la par de las demandas de una sociedad en constante transformación. Ello implica un docente en el aula cuya actuación se caracteriza por ser proactiva, eficaz, pero también innovadora, indagando los adelantos y opciones que están a la orden del día para redimensionar la práctica pedagógica y de esa manera, favorecer la formación integral de cada ciudadano para que éste pueda asumir con éxito los retos propios de la realidad actual.

Siendo un proceso que conlleva a establecer la consideración de los recursos para la eficacia de su implementación en la educación actual, la inteligencia artificial, la cual es definida por Torres (2014), como “una serie de tecnologías con características o capacidades que antes eran exclusivas del intelecto humano” (p. 1). El término se aplica cuando una máquina imita las funciones cognitivas que los humanos asocian con otras mentes humanas, como aprender o resolver problemas. De ahí que contribuye a mejorar el proceso educativo en Venezuela con una serie de aportes dado su papel protagónico, con recursos para el docente, impacto y competencias que desarrolla en el estudiante y educador.

En este orden de ideas, según Icarte (2016), la Inteligencia Artificial se ha instaurado como una herramienta que proporciona una variedad de lineamientos procesales, académicos y evaluativos hacia la gestión de aula de manera significativa, puesto que logra resaltar la operatividad del acceso a la educación con la instauración de estas tecnologías diversas para la personalización de proceso de enseñanza y aprendizaje, motivando el mejoramiento de cada indicador de gestión hacia la inclusión eficaz de instrumentos en la adaptabilidad de la pedagogía actualizada.

En concordancia con ello, es importante destacar el papel de la inteligencia artificial en el contexto educativo actual, es la adaptabilidad que conlleva a cada sociedad frente a los cambios, esto incidirá en la manera de cómo los procesos educativos responden a las demandas y necesidades de las actividades escolares para la transformación de la gestión pedagógica, por lo que, la inteligencia artificial en la representación de su diversidad de herramientas, deben ser empleadas para mejorar la práctica de la enseñanza y el aprendizaje,

siendo los docentes agentes de cambios y evaluadores de pautas académicas, resaltando en toda instancia la ética, responsabilidad y compromiso de los involucrados en la transformación educativa.

La inteligencia artificial (IA) ofrece una variedad de herramientas y recursos para que los docentes puedan mejorar su práctica y optimizar la experiencia de aprendizaje de sus estudiantes. A continuación, se presenta una selección de recursos destacados por ejemplo herramientas para la creación de materiales educativos como Sendsteps.ai, crear presentaciones automáticas a partir de un texto. También, como menciona Incaurte (2016), herramientas para la evaluación y el aprendizaje personalizado en diferentes materias y niveles educativos.

Otros recursos mencionados por el citado autor, son los referidos a la gestión de aula, entre ellos, Google Classroom que crea un aula virtual para compartir materiales, tareas y comunicarse con los estudiantes. Con la herramienta llamada Trello, el educador puede hacer seguimiento a las tareas. Igualmente, los recursos para el desarrollo profesional con comunidades educativas de aprendizaje en línea son otras opciones para el educador; los cuales son de fácil acceso y le permiten mejorar, avanzar al logro de metas académicas en la gestión de aula y a nivel institucional.

De este modo, el impacto de la inteligencia artificial en el aprendizaje y la educación, es el brindar oportunidades para la innovación educativa, al crear nuevos modelos de aprendizaje, personalizar la educación, mejorar la calidad y el servicio a los usuarios, con el consecuente impacto que esto tiene en el mercado laboral, en la economía de las naciones y en suma, a la calidad de vida de la población.

Además de ello, la Inteligencia Artificial desarrolla una serie de competencias en los estudiantes, para mejorar su rendimiento académico, aprender a trabajar en equipo, analizar información, discriminar contenidos y así mejorar su formación. Al docente, le permite actualizarse, innovar, motivar a los estudiantes, diseñar recursos educativos y didácticos innovadores en un clima de aprendizaje interactivo, comunicación fluida en espacios físicos y entornos virtuales. Es importante contar con apoyo de esta herramienta para la enseñanza y el aprendizaje, con el consecuente beneficio al sector educativo venezolano.

Para finalizar, la inteligencia artificial aún en desarrollo tiene un enorme potencial para transformar la realidad y por ello debe vincularse con el proceso educativo. Empezando por los docentes, apropiándose de los beneficios para la práctica pedagógica, con una serie de aportes desde su ámbito de acción al favorecer la formación integral de los estudiantes tomando en cuenta la responsabilidad y ética como valores esenciales de los ciudadanos.

Referencias Consultadas

Torres, C. E. T. (2014). Inteligencia colectiva: enfoque para el análisis de redes. *Estudios Gerenciales*, 30(132), 259-266

Icarte Ahumada, G. A. (2016). Aplicaciones de inteligencia artificial en procesos de cadenas de suministros: una revisión sistemática. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*, 24(4), 663-679

Sandra Carolina Castillo Acosta

Doctora en Educación

*Profesora de la Universidad Nacional Experimental de la Gran Caracas (UNEXCA)
Presidenta y Fundadora del Centro de Educación Avanzada en Innovación, Investigación y
Emprendimiento (CEAvInvE)*

Caracas

Venezuela

sandracastillo89@gmail.com

***INTELIGENCIA ARTIFICIAL: UNA REFLEXIÓN PARA SU UTILIZACIÓN
RESPONSABLE Y EFICAZ.***

Ante el auge de la inteligencia artificial (IA) los docentes tenemos que estar formados, preparados y empoderados; porque ella junto a otras tecnologías disruptivas están transformando las economías, las industrias y hasta la forma de cómo vivimos los humanos, por lo que se hace necesario reflexionar sobre algunos aspectos como: su aplicación en el aula y en el proceso de enseñanza aprendizaje, identificar las competencias requeridas en docentes y estudiantes, sin dejar a un lado la ética.

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2024) señala que:

los docentes deben dirigir en gran medida la utilización de la IA en las aulas, velando por que se ajuste a los objetivos pedagógicos y a las normas éticas y a que sea de la manera adecuada según contextos y culturas que varían enormemente dentro de los propios países y también entre ellos. (p.1).

Hoy día la inteligencia artificial generativa (IAGen) ofrece de manera acelerada una serie de herramientas disponibles y gratuitas a los usuarios superando factores y políticas necesarias para ser implementadas como, por ejemplo: marcos regulatorios, códigos de ética, desarrollo de capacidades, entre otras.

Dentro de este orden de ideas, se entiende por IAGen a una tecnología de inteligencia artificial (IA) que genera contenidos de forma automática en respuesta a instrucciones escritas en interfaces conversacionales de lenguaje natural (UNESCO,2024).

Cabe mencionar que, la IAGen se basa en la tecnología de aprendizaje automático y dependen de grandes volúmenes de datos, algunas de sus herramientas son para muchos como cajas negras, porque el usuario desconoce la forma como genera y los métodos de entrenamiento están en manos de grandes empresas y corporaciones, por lo que los sistemas de IAGen

pueden reflejar normas, culturas sujeto a los intereses de quienes los entrenan; una de estas herramientas son las creadas con los modelos GPT.

Al respecto, la UNESCO (2024) señala que:

Los actuales modelos de ChatGPT están entrenados con datos de usuarios en línea que reflejan los valores y normas del Norte Global, lo cual los hace inapropiados para algoritmos de IA localmente relevantes en comunidades pobres en datos de muchas partes del Sur Global o en comunidades menos favorecidas del Norte Global. (p.17).

Así que, esta organización señala que los países requieren adoptar algunas medidas para preparar a los docentes para el uso responsable y eficaz de la IAGen, destacando:

- 1.- Formular o ajustar orientaciones basadas en experiencias locales para ayudar a investigadores y docentes a explorar las herramientas de IAGen ampliamente difundidas, y guiar el diseño de nuevas aplicaciones de IA específicas para cada dominio.
- 2.- Permitir que los docentes creen herramientas específicas de IAGen, que faciliten el aprendizaje en el aula y su desarrollo profesional.
- 3.- Revisar dinámicamente las competencias que necesitan los docentes para entender y usar la IA para la enseñanza, el aprendizaje y para su desarrollo profesional.
- 4.- Integrar conjuntos emergentes de valores, comprensión y habilidades de IA a los marcos de competencias y programas de capacitación de docentes en servicio, así como durante su formación inicial.

Del mismo modo, las tecnologías de la IA deben considerar la dignidad humana, el bienestar de la sociedad y las personas, la protección de los datos, por la que la recomendación sobre la ética de la IA (2021) señala que:

...se supone adoptar un enfoque inclusivo para garantizar que los beneficios de las tecnologías de la IA estén disponibles y sean accesibles para todos, teniendo en cuenta las necesidades específicas de los diferentes grupos de edad, los sistemas culturales, los diferentes grupos lingüísticos, las personas con discapacidad, las niñas y las mujeres y las personas desfavorecidas, marginadas y vulnerables o en situación de vulnerabilidad. (p.72).

De igual manera. se requiere promover acciones para el desarrollo de las competencias previas para la educación en materia de IA, entre ellas: la alfabetización básica, la aritmética

elemental, las competencias digitales y de codificación y la alfabetización mediática e informacional, así como el pensamiento crítico y creativo, el trabajo en equipo, la comunicación, las aptitudes socioemocionales y las competencias en materia de ética de la IA. (UNESCO, 2021).

En conclusión, el reto que se debe asumir en el marco de la IA en los espacios educativos es contemplar los aspectos: éticos, culturales, normativos, generación de pensamiento crítico y reflexivo, nuevas competencias; estando conscientes que tanto la creación, uso y proliferación de herramientas de IA pueden generar: exclusión, acoso y violencia, discriminación; inclusive atentar contra el desarrollo de economías digitales sostenibles.

Referencias Consultadas.

UNESCO (2024). Guía para el uso de la IA generativa en educación e investigación.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>

UNESCO (2021). Recomendación sobre la ética de la Inteligencia Artificial.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381133/PDF/381133eng.pdf.multi.page=62>