

MENTOR

Revista de Investigación Educativa y Deportiva

Volumen 3

Número 7

2024

Director: Ph.D. Richar Posso Pacheco

Email: rjposso@revistamentor.ec

Web: <https://revistamentor.ec/>

Editora en Jefe: Ph.D.(c) Susana Paz Viteri

Coordinador Editorial: Ph.D. (c) Josue Marcillo Ñacato

Coordinadora Comité Científico: Ph.D. Laura Barba Miranda

Coordinadora Comité de Editores: Msc. María Gladys Córdor Chicaiza

Coordinador del Consejo de Revisores: Msc. José Julio Lara Reimundo

Inteligencia Artificial: ventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje

Artificial Intelligence: advantages and disadvantages of its use in the teaching-learning process

* Granda Dávila María Fernanda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1179-315X>

** Irene Jeanneth Muncha Cofre

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1303-2196>

*** Fredy Vinicio Guamanquispe Rosero

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9362-4925>

**** Jenny Haydee Jácome Noroña

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7217-1330>

* Investigador Independiente, Ecuador

** Investigador Independiente, Ecuador

*** Investigador Independiente, Ecuador

**** Investigador Independiente, Ecuador

Contacto:

* marifergranda@hotmail.com

** jeanneth.muncha@gmail.com

*** freddy_vgr@hotmail.com

**** jhaydeejn@hotmail.com

Recibido: 17-10-2023

Aceptado: 21-12-2023

Resumen

La Inteligencia Artificial en el campo educativo ha generado varias herramientas de ayuda a estudiantes y docentes, este innovador material cuenta con beneficios y desafíos. El objetivo de este estudio fue analizar el uso de la Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje, con la finalidad de describir sus ventajas y desventajas, a partir de diferentes enfoques y aportes investigativos. La metodología que se utilizó se fundamentó en una línea teórica, mediante la técnica revisión bibliográfica, con un análisis de tipo descriptivo y exploratorio. Los hallazgos indican que la existe ventajas al utilizar la inteligencia artificial en el ámbito educativo, como la mejora de la calidad educativa porque asegura aprendizajes significativos, retroalimentación efectiva; la disminución de la carga docente, contextualización de las planificaciones y evaluaciones simplificadas y prácticas; entre sus desventajas se puede determinar que no deja de ser un elemento artificial programado, por ello no puede solventar la interacción social sobre todo la afectividad. Finalmente se concluye que la inteligencia Artificial ha emergido como una herramienta valiosa en la educación, permitiendo la personalización del aprendizaje, mejorando la calidad educativa y brindando apoyo tanto académico como emocional a los estudiantes.

Palabras clave: Inteligencia artificial, educación, enseñanza, aprendizaje.

Abstract

Artificial Intelligence in the educational area has generated several tools to help students and teachers, this innovative material has benefits and challenges. The aim of this study was to analyze how to use Artificial Intelligence in the teaching-learning process, to describe its advantages and disadvantages, based on different approaches and research contributions. The

methodology used was based on a theoretical line, through the bibliographic review technique, with a descriptive and exploratory analysis. The results indicate that there are advantages when artificial intelligence is used in the educational area, such as improving educational quality because it ensures meaningful learning, and effective feedback; the reduction of the teaching load, contextualization of simplified and practical planning and evaluations; Among its disadvantages, it can be determined that it is still an artificial programmed element, that is why it can't solve social interaction, especially affectivity. Finally, it is concluded that Artificial Intelligence has emerged as a valuable tool in education, allowing the personalization of learning, improving educational quality and providing both academic and emotional support to students.

Keywords: Artificial intelligence, education, teaching, learning.

Introducción

En la actualidad es necesario comprender que hablar de Inteligencia Artificial (IA) para muchos es todavía un campo completamente desconocido, a pesar de que sus inicios datan desde los años 30; es necesario conocer su definición, según la Real Academia Española (2023) es la “Disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico”; es decir, es un aporte científico que genera automatización de procesos en diferentes campos para ayudar al ser humano.

Dicho aporte ha permitido el descubrimiento y aplicación en varios campos; sin embargo, en el ámbito educativo todavía no se ha desarrollado por completo, debido a que se proyecta a construir competencias pedagógicas adecuadas (Padilla, 2019). En este sentido se

puede comprender que la falta de desarrollo de la IA provoca el mal uso en el ámbito educativo, lo que conlleva a realizar un análisis para promover su adecuada aplicación; esto se agudizó por la llegada de la pandemia por lo que fue necesario masificar el uso de las herramientas digitales, dejando abierta la posibilidad en la post pandemia de generar innovación tecnológica.

Como antecedente se debe recordar que la pandemia provocada por el COVID-19 obligó a cambiar de forma brusca la modalidad de estudio a la virtual, con el afán de mantener el distanciamiento social; esta acción dejó notoria las abismales falencias en el uso de recursos tecnológicos (Selwyn et al., 2022). Desde las vivencias y testimonios de algunos docentes se evidenció una desigualdad de oportunidades, debido a que no todos contaban con servicios de internet, dispositivos electrónicos, limitaciones económicas, entre otros; por ello se espera que el desarrollo y aplicación adecuada de la IA no afecte a los grupos sociales vulnerables.

La IA promete mejorar la calidad de la educación en todos los ámbitos y niveles haciendo que el aprendizaje sea más personalizado, adaptándose a las variadas necesidades de los estudiantes (Ocaña et al., 2019). Para ello es necesario lograr una combinación entre las actividades cotidianas, interacción con otras personas y la aplicación de las herramientas digitales, entendiendo las diferencias y limitaciones de cada individuo.

En base a lo antes mencionado y en torno a la búsqueda de soluciones efectivas a la problemática, se pretende que esta investigación sea un aporte importante, pues en una era completamente digitalizada y en constante avance, es necesario analizar el uso de la IA para dar a conocer sus ventajas. Ayuso y Gutiérrez (2022) manifiestan que la IA ofrece beneficios tanto académicos como emocionales en los estudiantes y docentes, como: explorar en un mundo amplio de recursos educativos o asistencia digital en el ámbito afectivo.

Se puede comprender que los procesos educativos basados en la IA brindan diversas oportunidades, pues al tener una adecuada planificación innovadora, consecuentemente los estudiantes despiertan el gusto por aprender; sin embargo, si se da un uso inadecuado puede surgir un efecto contrario al antes mencionado afectando los objetivos propuestos.

El inadecuado uso de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje puede desencadenar un sin número de situaciones ya que los estudiantes copian textualmente información obtenida sin previo análisis, de esa manera, se convierte en un reto en la labor educativa, por lo tanto, hay que abordarlo con mucha responsabilidad, principios y valores éticos. Álvarez (2023) se enfoca en la idea de que, a diferencia de avances anteriores, la presencia de la IA ya está causando problemas relacionados con el plagio académico, lo que conlleva a efectos negativos en el espíritu crítico, la originalidad y el propio proceso de aprendizaje.

Considerando la perspectiva del autor antes mencionado con respecto a la problemática del tema de investigación, es necesario concientizar a los estudiantes sobre las consecuencias adversas de la mala utilización de la IA ya que posiblemente los alumnos se dedican a copiar contenidos de la web y de esa manera, limitan su capacidad de análisis y síntesis, reduciendo la originalidad de los trabajos dejando de contribuir con ideas propias, en consecuencia, se genera un panorama de riesgo en el proceso educativo, provocando la normalización de la deshonestidad académica.

Por lo antes mencionado el presente aporte investigativo pretende analizar el uso de la IA en el proceso de enseñanza aprendizaje para describir ventajas y desventajas de su utilización en la educación a partir de diferentes enfoques y aportes investigativos de varios autores.

Metodología

La investigación tuvo un fundamento teórico, en base a la técnica de revisión bibliográfica, de tipo descriptivo y exploratorio. Se recopiló información de manera independiente y conjunta sobre conceptos de IA y la narrativa de los autores, para la identificación desventajas y desventajas de su uso en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para esta revisión se emplearon algunas palabras clave como: inteligencia artificial en la educación, avances tecnológicos en la educación, innovación educativa, inteligencia artificial en el proceso de enseñanza aprendizaje, ventajas y desventajas de la inteligencia artificial. Para la selección de la literatura se tomó en cuenta investigaciones científicas desde los años 2019 hasta el 2023 lo que aportó con información actualizada. Se organizó el artículo desde definiciones específicas con sustentos de información verídica, argumentaciones y aportes propios de los autores.

Se realizó una búsqueda minuciosa en repositorios virtuales de universidades nacionales e internacionales; así también, en buscadores académicos como Dialnet, Redalyc y SciELO. Para la redacción, análisis y comparación de la información recabada, fue necesario definir cinco dimensiones: la IA en la educación, el uso de la IA en el proceso de enseñanza, el uso de la IA en el proceso de aprendizaje, ventajas de la IA y finalmente desventajas de la IA, las mismas que fueron registradas en una matriz denominada instrumento de recolección de datos.

Desarrollo

Es esencial considerar que la implementación de la (IA) a más de ser innovadora, plantea desasosiegos sobre su impacto en las capacidades intelectuales humanas, que puede convertirse en una limitación en el campo educativo. Con esta base se pretendió contestar a la pregunta de investigación ¿Cuál es el uso de la Inteligencia Artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde diversos enfoques y aportes investigativos?, en ese sentido se presenta la descripción de las dimensiones encontradas desde una visión de ventajas y desventajas en el ámbito educativo.

La Inteligencia Artificial en la Educación

Según lo expresa la investigación realizada por Incio et al. (2021) en las últimas cinco décadas se ha presentado la evolución de la IA, con aportes en diversos campos incluida la educación, que se han ido registrando en publicaciones tecnológicas y científicas en su respectivo momento; sin embargo, luego de la pandemia a causa de la COVID-19 se han hecho presentes los aportes más significativos, ya que se ha dedicado principalmente a dar soporte en el proceso educativo a quienes presentan algún tipo de dificultad tanto física o psicológica, lo que demuestra que, si es utilizada de forma adecuada, podrá ser de gran ayuda en la adquisición de conocimientos (Posso y Lorenzo, 2020).

La pandemia permitió mejorar los entornos de aprendizaje ya que, al estar detrás de una pantalla, el docente tuvo que adaptarse, capacitarse y aplicar estrategias digitales para cumplir con los objetivos planteados, para esto las diferentes plataformas fueron de gran ayuda en sintetizar información, además se tuvo que sistematizar el uso de medios digitales a la

comunidad educativa, es así que las herramientas han ido evolucionando y en la actualidad se habla de la inteligencia artificial.

Este avance en la educación impulsa aprendizajes profundos, debido la información que se obtiene, es de gran utilidad para cualquier contexto educativo, por el tipo de información que contiene. En relación con esto Posso et al. (2023) y Moreno (2019) menciona que es crucial organizar la implementación efectiva de la IA en la educación para potenciar la generación de conocimientos integrales y transversales en tecnología y otros campos.

La organización, planificación y ejecución de la integración de la IA en el ámbito educativo conlleva al éxito, sin embargo, esto radica en la capacidad de mejorar la creación del conocimiento ya que abarca diversas áreas, tanto en tecnología como en otras disciplinas escolares. Por ello es transcendental preocuparse más en la implementación de la IA de una manera organizada y sistemática en la educación para que se pueda profundizar la adquisición de conocimientos multidimensionales, con un enfoque particular en la tecnología.

La tecnología en todos los tiempos ha sido una herramienta útil para el ser humano, la implementación de la IA se ha convertido en un gran aliado en el proceso de enseñanza aprendizaje, la misma que garantiza el alcance de las competencias y conocimientos que los estudiantes integran durante el proceso educativo. Como lo manifiestan Sanabria et al. (2023); la IA se ha convertido además en una revolución en el campo educativo ya que permite personalizar eficazmente los procesos escolares, siendo esto un factor prometedor debido a la importancia que juega la tecnología hoy en día a pesar de la brecha digital existente.

A más de las desigualdades sociales, se puede evidenciar otros cambios en el campo educativo, como lo menciona Gonzáles (2023), el uso de la IA ha permitido que cambie la manera

en la que los estudiantes adquieran conocimientos, habilidades y competencias, ya que permite la personalización de la educación, adapta los contenidos de aprendizaje de acuerdo con las necesidades individuales de los estudiantes y la optimización del tiempo en la evaluación.

En la actualidad y desde la vivencia docente se puede manifestar que los estudiantes experimentan una era de rapidez, los mismos avances tecnológicos han provocado que la sociedad en general, especialmente los niños, niñas y adolescentes busquen conseguir respuestas de manera inmediata, en torno a esta necesidad se debe valer de las herramientas y estrategias automáticas ya existentes en la educación. (Acurio et al., 2022) menciona que tanto en estudiantes como en docentes es importante la actualización frente al uso y beneficios que nos brindan las diferentes herramientas y dispositivos que utilizan IA.

En base a lo antes mencionado, se puede determinar que la I. A. en el campo educativo ha revolucionado en cuanto al uso de las estrategias y entornos de aprendizaje, este cambio se evidencia en todos los niveles escolares por el uso masificado de los dispositivos, este uso se agudizó con la llegada de la pandemia a causa de la COVID 19. Frente a esta situación se ha considerado imperante la implementación en la IA como un aporte en diversos campos especialmente en el educativo.

Uso de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza.

En el campo educativo se considera pertinente e importante la flexibilización curricular, ya que permite a los docentes expandir las posibilidades adaptativas a las necesidades personales de los estudiantes, bajo este argumento, Ariñez (2023) reconoce que la creatividad a más de ser un don, debería ser un requisito inherente de los responsables de la educación, hoy en día los docentes tenemos la oportunidad de explorar y explotar los diversos e incontables

beneficios que trae el uso de la IA y de esa manera permitir que en el proceso de enseñanza los estudiantes se conviertan en entes participativos, que aprendan y dominan el trabajo colaborativo y sobre todo que se conviertan en los principales protagonistas de la labor educativa.

Los docentes son los llamados a que los estudiantes logren adquirir aprendizajes significativos y cumplir sus objetivos mediante una adecuada utilización de estrategias metodológicas, el uso de herramientas tecnológicas y digitales aportan al proceso escolar y en el futuro esas estrategias requerirán cambios. Medina y Quiroga (2023) mencionan que la incorporación de la IA será gradual y de esa manera será aprovechada tanto por estudiantes como profesores. Con este aporte se considera de gran importancia mantener activo la integración gradual de la IA, el uso de herramientas digitales, y metodologías activas, para cumplir los objetivos de enseñanza basado en la utilización de los avances tecnológicos vigentes.

El docente tiene la obligación de trabajar con metodologías activas, ya que potencia el aprendizaje autónomo del estudiante, es así que Macias (2021) dice que la IA en la educación es una innovación que proveerá herramientas vitales para el aprendizaje y transformará la manera en que los estudiantes acceden al conocimiento y perfeccionen sus habilidades; resalta que la IA ayuda a los docentes a innovar en su labor docente, menciona también que no se puede decir que no es una simple herramienta, sino que es una metodología disruptiva que permite romper esquemas tradicionalistas y que se fundamenta en la personalización del proceso de aprendizaje (Posso et al., 2022).

La IA necesita tener una guía adecuada para ayudar al mejoramiento de cualquier contexto educativo debido a la amplia gama de utilidades en la escuela, estos beneficios también se los aborda incluso en la educación superior, así lo señala Gómez, (2022) que existen tres niveles, en el años de 2012 menciona que es un reto epistemológico que es el estudio del conocimiento, sostiene que es un reto teórico y deontológico ética y moral, en el año de 2013 indica que es un reto pragmático praxis, en base a lo antes mencionado se puede inferir que los niveles planteados son herramientas imprescindibles en el proceso de enseñanza; es así, que el docente debe apoyarse en las teorías existentes.

El aprendizaje debe ser apoyado en herramientas y dispositivos que trabajen con IA, que respalde a dicho proceso y sea usado de mejor manera, con un adecuado enfoque, tomando en cuenta los diferentes tipos de necesidades y aprendizajes para proponer mejores estrategias, las que permiten percibir el entorno y la realidad frente al contexto de los estudiantes, y así poner en práctica la búsqueda, análisis y resolución de problemas. (Rodríguez, et al.,2021). Es necesario señalar que, aunque dicho aprendizaje esté realizado mediante el uso de la tecnología, sea el ser humano quien dirija y tome las decisiones importantes para su adecuada aplicación.

En el análisis del uso de la IA en el proceso de enseñanza, se pueda notar que la IA se ha ido introduciendo progresivamente en el sistema educativo, además se ha fortalecido en los últimos años ya que se ha convertido en una valiosa herramienta que permite personalizar el aprendizaje (Palacios et al., 2022), por ello se ajusta a las diversas necesidades de los estudiantes y mejora el acceso al conocimiento; al ser el currículo flexible y al adaptarse con la IA encaja perfectamente con los diferentes estilos de aprendizaje, así también.

Permite empoderar a los docentes para que pueda fomentar la participación y el aprendizaje colaborativo mediante el empleo de metodologías activas y teorías impulsando al cumplimiento de los objetivos educativos mediante la toma acertada de decisiones.

Uso de la inteligencia artificial en el proceso de aprendizaje.

La IA en la educación ha venido a revolucionar los métodos de aprendizaje de una manera positiva, sin embargo, hay que tener en cuenta que si no hay un adecuado control en los estudiantes cuando se haga uso de esta herramienta puede existir sesgos que dificulten el proceso. Aparicio, (2023) menciona que la combinación de tecnologías en el ámbito educativo presenta desafíos y aspectos éticos que requieren atención para optimizar los beneficios y reducir los riesgos. Esta idea enfoca la convergencia de tecnologías en la educación y señala la presencia de desafíos y preocupaciones éticas asociadas, así también se advierte sobre las posibles complicaciones que conllevan el uso de estas metodologías.

Es así que se sugiere a los docentes un cambio en las técnicas de aprendizaje, las mismas que encajen en la nueva era digital, esto conlleva a la preparación y capacitación docente en el manejo adecuado de la tecnología educativa, lo que permitirá estar preparados para buscar un equilibrio entre ventajas y desventajas de la IA.

Para el campo educativo, la IA pretende mejorar la forma con la que cada individuo adquiere el conocimiento, de tal forma que sea aprovechado de mejor manera. Macías (2021) indica que esto lo consigue adaptándose a la realidad de cada estudiante, brindando motivación y generando un compromiso de aprendizaje, creando un ambiente en el que asimile de forma interactiva y dinámica.

El aprendizaje particularmente en la educación virtual se ha visto beneficiado con las facilidades que brinda la IA, debido a que es capaz de comprender las necesidades que presentan los estudiantes, y de esta manera generar herramientas y estrategias que permitan al docente ayudar en el proceso educativo y realizar el refuerzo respectivo con el propósito de que alcance el conocimiento que necesita (Llanos., et al. 2021). Se ha evidenciado que dichas estrategias han permitido a los docentes tomar decisiones oportunas con relación al proceso de aprendizaje y de esta manera reforzar las actividades que sean necesarias y lograr que el estudiante alcance el conocimiento esperado.

La interacción entre el docente y el estudiante construyen redes de aprendizaje que facilitan los entornos educativos digitales, lo que ha hecho posible que la IA promueva herramientas educativas acorde a cada tipo de aprendizaje, según lo menciona Sanchez (2019). Por otro lado, el programa Tekman de España, indican que existe trece tipos de aprendizaje que se pueden desarrollar en el aula: implícito, explícito, asociativo, no asociativo, significativo, cooperativo, emocional, observacional, experiencial, por descubrimiento, memorístico, receptivo y colaborativo; es así que, cada tipo de aprendizaje es capaz de adaptarse a las necesidades de los estudiantes, para lograr que el conocimiento sea asimilado de la mejor manera.

Se puede mencionar que los aportes antes citados sostienen que la IA en la educación permite la automatización y la simplificación de procesos de aprendizaje, por medio de ella, es posible disminuir tiempos y lograr mejores resultados en los estudiantes de cualquier nivel educativo, y aunque todavía el uso de este tipo de tecnología no esté desarrollado totalmente, en la actualidad se cuenta con varias aplicaciones, dispositivos, herramientas o programas que

son de gran utilidad de acuerdo a cada tipo de aprendizaje y es necesario aprovecharlas, para la construcción del aprendizaje.

Ventajas de la I. A.

La educación se encuentra dentro de los Objetivos de desarrollo sostenibles proyectados en la agenda 2030, en base a esto Flores y García (2023) evalúan la ética en el empleo de la IA en la educación, considerando su influencia en los ODS de la UNESCO. Se examina el impacto positivo de la IA en la enseñanza y el aprendizaje desde la perspectiva de docentes y estudiantes; los resultados subrayan la importancia de explorar las implicaciones éticas de la I.A. en la educación y se sugiere la creación de un observatorio ético para impulsar investigaciones y políticas. Los docentes que participaron de este estudio destacan la importancia de investigar las implicaciones éticas en la educación, lo que plantea múltiples áreas de debate, dada la ausencia de una propuesta concreta para medir y abordar la ética en cualquier contexto educativo. En esta perspectiva, se puede decir que la ética al ser subjetiva deja varias aristas abiertas para el debate ya que no existe una fórmula para medir a la ética en la tecnología, por ello es necesario analizar profundamente sobre la evaluación de las ventajas de la I.A. en la educación, al no poseer lineamientos claros sobre la medición de la ética tecnológica los docentes deben innovar para tener una norma de medición ante lo analizado.

Así, también, los docentes utilizan herramientas innovadoras en su vida laboral y podemos decir que desde la experiencia se da relevancia de utilizar métodos y técnicas que van de la mano con la era tecnológica. Vera (2023) concluye que los docentes valoran la eficiencia, personalización y retroalimentación que se logra mediante la IA, sin embargo, se subraya la importancia de un uso responsable para asegurar una educación de calidad. El autor antes citado

destaca la percepción positiva que tienen los maestros con respecto a la utilización de la I.A. en el proceso de enseñanza aprendizaje, es decir que se ajusta a las necesidades de cada uno de los estudiantes. El uso responsable de la I.A. en la educación permite garantizar una educación de calidad ya que esta metodología conlleva a la participación donde el estudiante es el protagonista de su aprendizaje.

La IA proporciona a la educación herramientas interactivas diseñadas para docentes y estudiantes, pues su función va más allá de una simple búsqueda de conceptos o información, que, a diario se necesita en el quehacer educativo; esta tecnología está siendo aplicada para crear entornos virtuales interactivos, que se ajustan al aprendizaje universal de cada estudiante.

En relación a lo antes mencionado Tomalá et al. (2023), plantea que los entornos de aprendizaje, la participación y la creación de conocimiento fomentadas por la IA ha tenido un rol esencial en la educación. Los ambientes tecnológicos, impulsados por la IA, desempeñan un papel clave en los procesos educativos, ya que podrían promover la interacción con los estudiantes y generar mayor retención del conocimiento, por el hecho de que los estudiantes están familiarizados con los dispositivos electrónicos.

Dichos beneficios en el campo educativo no solo ofrecen facilidades en la adquisición de conocimientos de los estudiantes, también se ha pensado en la labor que debe desempeñar el docente, por ello, incluye herramientas que permiten dar un adecuado seguimiento a cada estudiante Vera (2023). Es posible generar reportes de calificaciones, planificaciones, refuerzos académicos, evaluaciones e informes para cada estudiante, esto no quiere decir que los programas de IA van a sustituir al profesional educativo, ya que es necesario que para su uso y

manejo se cuente con el conocimiento para poder tomar las mejores decisiones frente a las necesidades.

Para tener una mejor visión y poder determinar los beneficios y perjuicios, se considera los aportes investigativos que habla de las múltiples posibilidades que la IA ofrece en el ámbito educativo, además de las bondades académicas, según lo menciona Gómez (2022) que hoy en día se puede reconocer a la Inteligencia Artificial Socioemocional (I.A.S.), la misma que ha demostrado el éxito al implementar mecanismos de empatía, que son necesarios para la vida. De esta manera se puede determinar que es posible abordar y profundizar las habilidades educativas sin dejar de lado la parte afectiva y emocional de los estudiantes, ya que al ser de gran importancia el conjugar los dos aspectos se puede promover una mejora en la calidad de vida presente y futura de los educandos.

En base a lo antes mencionado podemos determinar que la IA ha incursionado en varios campos, incluyendo en el educativo tanto en el ámbito académico como en el emocional, de esa manera se comprende que es capaz de generar herramientas que apoyan al proceso de aprendizaje, detectando las necesidades propias de cada individuo. Artiles et al., (2021) menciona que existe una herramienta llamada los chatbot o agente conversacional, la misma que es capaz de mantener una conversación de tipo oral o escrita en cualquier idioma, que brinda apoyo emocional y su interacción demuestra que ha mejorado el autoestima y motivación para que el estudiante pueda adquirir de mejor manera el conocimiento.

En síntesis, se puede reconocer a las siguientes ventajas de la IA en la educación:

- El uso de la IA en la educación está amparado por la UNESCO y el desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

- Son herramientas innovadoras.
- Ayuda a mejorar la calidad, ya que permite a los estudiantes alcanzar el conocimiento de una forma más efectiva.
- Permite la personalización del aprendizaje según sus necesidades.
- Ayuda a realizar una adecuada retroalimentación.
- Ahorra tiempo y esfuerzo en la ejecución de determinadas tareas, planificaciones, estrategias, actividades, evaluaciones y refuerzos académicos.
- Brinda soporte académico y emocional a sus usuarios.

Desventajas de la I. A

La principal desventaja que se puede evidenciar al utilizar herramientas y dispositivos que usan IA en el proceso educativo, es que no es una fuente directa de aprendizaje, aunque utilice la mejor y más actual tecnología seguirá siendo una máquina controlada por un conjunto de instrucciones previamente programadas y que no será capaz de suplantar la gestión que hace el docente al momento de enseñar, ya que la educación presencial emplea carisma, empatía, interrelación social, entre otras, según lo menciona Flores (2023). La labor del docente no puede ser suplantada por sistemas digitales, ya que no puede suplir la pedagogía que el maestro domina, a pesar de todo esfuerzo y mejora tecnológica existente, la IA no tiene la capacidad de suplir necesidades humanas específicamente en los sentimientos.

Al seguir un plan de estudio adaptado a las necesidades particulares de cada estudiante, buscando alcanzar el conocimiento deseado, es un riesgo la privacidad de información personal (General & Alfonzo, 2023). Para navegar en la red es necesario brindar información personal y

confidencial, la misma que es vulnerable y puede llegar a personas inescrupulosas que pueden hacer uso indebido de la misma.

Barrios et al, (2021) resalta como riesgo la brecha digital, generando exclusión, situación que provocaría el incumplimiento de los objetivos de la educación y de esa manera limitando la capacidad de fomentar la autonomía y el desarrollo de la criticidad. La participación activa y dinámica en el proceso educativo mediante la interacción permite a los actores conseguir un mutuo aprendizaje y el excesivo o inadecuado uso de la IA limitaría estas posibilidades.

Otro de los riesgos que se puede resaltar es el que menciona Sequeira y Sánchez (2023) de los riesgos éticos en cuanto al poder digital en el campo educativo, pues considera que no es aplicable de forma directa, no obstante, esta es exigible a los creadores y programadores de estos sistemas. En base a esta idea es importante comprender que los creadores y usuarios de la IA no toman en cuenta que, al dar uso absoluto a este avance, domine la labor educativa dejando de lado la posibilidad del aprendizaje racionalizado desde las concepciones y percepciones humanas.

Al examinar las desventajas de la Inteligencia Artificial en la educación, se puede reconocer que:

- La IA no es fuente directa de aprendizaje.
- Existe el riesgo de la privacidad de información personal.
- En síntesis, se puede reconocer a las siguientes ventajas de la IA en la educación:
- Genera exclusión por la brecha digital.
- El uso absoluto produce riesgos éticos.

Conclusiones

La inteligencia Artificial ha emergido como una herramienta valiosa en la educación, permitiendo la personalización del aprendizaje, mejorando la calidad educativa y brindando apoyo tanto académico como emocional a los estudiantes. Sin embargo, se advierten desafíos y desventajas, como la imposibilidad de reemplazar completamente la interacción humana, preocupaciones sobre la privacidad de los datos, la brecha digital y riesgos éticos. Además, enfatiza la importancia de la formación docente para aprovechar plenamente los beneficios en el aula y destaca la necesidad de regulaciones éticas en este ámbito.

Finalmente, se evidencia escasez de información actualizada respecto a este tema tan importante que está en pleno auge, situación que ha limitado la exploración especialmente para determinar la existencia de otras desventajas del uso de la IA en el campo educativo, circunstancia que compromete a los responsables de la educación a seguir indagando, aplicando y brindando aportes que apoyen futuras investigaciones acerca de este tema tan importante en el campo educativo.

Referencias

- Álvarez, J. (2023). Inteligencia artificial: ¿Oportunidad o amenaza? *Revista de Investigación y Evaluación Educativa*, 10(1), 4–5.
<https://doi.org/10.47554/revie.vol10.num1.2023.pp4-5>
- Aparicio Gómez, W. O. (2023). La Inteligencia Artificial y su Incidencia en la Educación: Transformando el Aprendizaje para el Siglo XXI. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*, 3(2), 217–229. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Ariñez, C., (2023), *Uso de la inteligencia artificial y la neuroeducación para comprender la*

enseñanza y el aprendizaje en periodo de pandemia, Neuroeducación visiones

latinoamericanas, CESPE. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8857911>

Artiles-Rodríguez, J., Guerra-Santana, M., Aguiar-Perera, M. V., & Rodríguez-Pulido, J. (2021). Agente conversacional virtual: la inteligencia artificial para el aprendizaje autónomo. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 62, 107–144.

<https://doi.org/10.12795/pixelbit.86171>

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>

Barrios-Tao, H., Díaz, V., & Guerra, Y. M. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de inteligencia artificial. *Cadernos De Pesquisas*, 51.

<https://doi.org/10.1590/198053147767>

Flores-Vivar, J.-M., & García-Peñalvo, F.-J. (2023). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4), *Comunicar*, 31(74), 37–47. <https://doi.org/10.3916/c74-2023-03>

General, C., Villegas, C., & Alfonzo, N. Obra: *La Inteligencia Artificial en Educación. hacia un Futuro de Aprendizaje Inteligente* Autora: María del Rosario Fernández de Silva Primera edición: Abril, 2023 Maracay, Venezuela.

<https://dialnet.unirioja.es/download/libro/926431.pdf>

González-González, C. S., & Universidad de La Laguna (España). (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Curriculum*, 36, 51–60. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>

Gómez-Diago, G. (2022). Perspectivas para abordar la inteligencia artificial en la enseñanza de periodismo. Una revisión de experiencias investigadoras y docentes. *Revista latina de comunicación social*, 80, 29–46. <https://doi.org/10.4185/rics-2022-1542>

Gómez-León, M. I., & Universidad Internacional de La Rioja, España. (2022). Desarrollo de la empatía a través de la Inteligencia Artificial Socioemocional. *Papeles del psicólogo*, 43(3), 218. <https://doi.org/10.23923/pap.psicol.2996>

- Incio Flores, F. A., Capuñay Sanchez, D. L., Estela Urbina, R. O., Valles Coral, M. Á., Vergara Medrano, E. E., & Elera Gonzales, D. G. (2021). *Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. Apuntes universitarios*, 12(1), 353–372. <https://doi.org/10.17162/au.v12i1.974>
- Llanos Mosquera, J. M., Hidalgo Suarez, C. G., & Bucheli Guerrero, V. A. (2021). Una revisión sistemática sobre aula invertida y aprendizaje colaborativo apoyados en inteligencia artificial para el aprendizaje de programación. *Tecnura*, 25(69), 196–214. <https://doi.org/10.14483/22487638.16934>
- Macías Moles, Y. (2021). *La tecnología y la Inteligencia Artificial en el sistema educativo*. (Tesis). Universitat Jaume I. <http://hdl.handle.net/10234/195263>
- Medina Velandia, L. N., & Quiroga Lugo, L. C. (2023). *¿Cambiarán las estrategias didácticas en la educación actual frente al uso de la inteligencia artificial?* <https://repository.libertadores.edu.co/handle/11371/6062>
- Morán Quijije, E., Yulán Negrete, H., & Patricio, B. P. (2017). Análisis del comportamiento de las líneas de crédito a través de la corporación financiera nacional y su aporte al desarrollo de las PYMES en Guayaquil 2011-2015. *RECIMUNDO*, 1(4), 3-26. <https://doi.org/10.26820/recimundo/1.4.2017.3-26>
- Moreno Padilla, R. D. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación En Tecnologías de La Información*, 7(14), 260–270. <https://doi.org/10.36825/riti.07.14.022>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y representaciones*, 7(2), 536–568. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Padilla, R. D. M. (2019). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información: RITI*, 7(14), 260–270. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7242777>
- Palacios Zumba, E., Posso Pacheco, R., Barba Miranda, L. y Paz Viter, B. (2022). Educación en salud, prevención y manejo del dolor de espalda bajo el enfoque "integración

escuela comunidad desde el área de Educación Física". *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 17(2), 758-779.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522022000200758&lng=es&tlng=es.

Peñaherrera Acurio, W. P., Cunuhay Cuchiye, W. C., Nata Castro, D. J., & Moreira Zamora, L. E. (2022). Implementación de la Inteligencia Artificial (IA) como Recurso Educativo. *RECIMUNDO*, 6(2), 402-413.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/6.\(2\).abr.2022.402-413](https://doi.org/10.26820/recimundo/6.(2).abr.2022.402-413)

Posso, R. y Lorenzo, E. (2020). *Factores dentro del Determinante Humano en la Implementación del Currículo Nacional para Educación Física Ecuatoriana*. (Tesis Doctoral) Universidad Internacional Iberoamericana, Campeche, México.

<http://repositorio.unini.edu.mx/id/eprint/443/>

Posso Pacheco, R. J., Benítez Hurtado, O. L. ., Hernández Pillajo, P. C., Marcillo Ñacato, J. C. ., & Palacios Zumba, E. M. . (2022). 15.- La contextualización del currículo priorizado ecuatoriano: una conexión con la realidad de la comunidad educativa. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 26(1), 324–340.

<https://doi.org/10.46498/reduipb.v26i1.1628>

Posso Pacheco, R. J., Chango Unapucha, M. C., Pacha Morales, M. A., Simba Pozo, A. R., & Simba Pozo, S. E. (2023). Interacciones docente-estudiante y su relación con el rendimiento académico. *GADE: Revista Científica*, 3(4), 370-382. Recuperado a partir de <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/260>

Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española*, 23.^a ed., [versión 23.7 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [10-10-2023] <https://dle.rae.es/inteligencia>

Rodríguez García, J. D., Moreno-León, J., Román-González, M., y Robles, G. (2020). LearningML: una herramienta para fomentar las habilidades de Pensamiento Computacional mediante proyectos prácticos de Inteligencia Artificial. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 20(63), 1-37. <https://doi.org/10.6018/red.410121>

Sanabria-Navarro, J., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D., & de-Jesús-Cortina-Núñez, M. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea.

Comunicar, 77, 97-107. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-08>

Sánchez Sordo, J. M. (2019). Desarrollo de un entorno digital de aprendizaje desde el Conectivismo y su posterior análisis utilizando algoritmos de machine learning.

Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa, (69), 1-22.

<https://doi.org/10.21556/edutec.2019.69.1355>

Selwyn, N., Rivera-Vargas, P., Passeron, E., & Puigcerros, R. M. (2022). ¿Por qué no todo es (ni debe ser) digital? Interrogantes para pensar sobre digitalización, datificación e

inteligencia artificial en educación. <https://doi.org/10.31235/osf.io/vx4zr>

Sequeira Cascante, M., & Sánchez Sánchez, J. D. (2023). La ética y la moral en la inteligencia artificial empresarial; una aproximación epistemológica y jurídica: Ethics and morality

in business artificial intelligence, an epistemological and legal approach. *LATAM*

Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 4(4), 1147–1168.

<https://doi.org/10.56712/latam.v4i4.1289>

Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Revista Electrónica Transformar*, 4(1), 18–32.

<https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>