



**Ciencia Latina**  
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,  
Volumen 8, Número 3.

[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3)

# **EL CONSTRUCTIVISMO Y LA IMPLEMENTACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN, PERSPECTIVA A MEDIANO PLAZO**

**CONSTRUCTIVISM AND THE IMPLEMENTATION OF  
ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION, MEDIUM-TERM  
PERSPECTIVE**

**Andrea Carolina Bauz Ruano**  
Autor Independiente - Ecuador

**Ulises Rigoberto Guanga Inca**  
Autor Independiente - Ecuador

**Johana Estefanía Rosero Carrera**  
Autor Independiente - Ecuador

**Jesús Emilio Caiza Oña**  
Autor Independiente - Ecuador

**Martha Beatriz Guallasamin Guamán**  
Autor Independiente - Ecuador

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i3.11539](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.11539)

## El constructivismo y la implementación de la inteligencia artificial en educación, perspectiva a mediano plazo

**Andrea Carolina Bauz Ruano**<sup>1</sup>

[cpcsem@hotmail.com](mailto:cpcsem@hotmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-2330-7976>

Autor Independiente

Ecuador

**Ulises Rigoberto Guanga Inca**

[otilu100@hotmail.es](mailto:otilu100@hotmail.es)

<https://orcid.org/0009-0006-3413-8739>

Autor Independiente

Ecuador

**Johanna Estefanía Rosero Carrera**

[jecrosero@gmail.com](mailto:jecrosero@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0001-2798-9635>

Autor Independiente

Ecuador

**Jesús Emilio Caiza Oña**

[jemiliocaizao@gmail.com](mailto:jemiliocaizao@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0005-6489-8360>

Autor Independiente

Ecuador

**Martha Beatriz Guallasamin Guamán**

[beamar.gg@gmail.com](mailto:beamar.gg@gmail.com)

<https://orcid.org/0009-0008-6395-1969>

Autor Independiente

Ecuador

### RESUMEN

Este estudio investiga la integración de la inteligencia artificial (IA) en la educación desde una perspectiva constructivista, con el objetivo de examinar cómo la IA puede personalizar el aprendizaje y proporcionar retroalimentación adaptativa para mejorar la efectividad educativa. La metodología empleada es cualitativa y descriptiva, basada en una revisión sistemática siguiendo las directrices PRISMA y los criterios de verificación establecidos. La revisión incluyó tesis, artículos científicos y documentos normativos. Los hallazgos revelan que la IA facilita la personalización del aprendizaje, la evaluación continua y la colaboración social, promoviendo habilidades esenciales para el siglo XXI. Sin embargo, también se identifican desafíos como el acceso equitativo a la tecnología y la necesidad de equilibrar el uso de la IA con la intervención humana. El estudio concluye que, aunque la IA ofrece oportunidades significativas para transformar la educación, su implementación debe abordarse con una perspectiva crítica y equilibrada. Asegurar el uso efectivo y equitativo de la IA es esencial para proporcionar una educación de calidad para todos.

**Palabras Claves:** constructivismo, inteligencia artificial en educación, aprendizaje

---

<sup>1</sup> Autor Principal  
Correspondencia:

# **Constructivism and the implementation of artificial intelligence in education, medium-term perspective**

## **ABSTRACT**

This study investigates the integration of artificial intelligence (AI) in education from a constructivist perspective, with the objective of examining how AI can personalize learning and provide adaptive feedback to enhance educational effectiveness. The methodology employed is qualitative and descriptive, based on a systematic review following PRISMA guidelines and established verification criteria. The review included theses, scientific articles, and regulatory documents. The findings reveal that AI facilitates personalized learning, continuous assessment, and social collaboration, promoting essential 21st-century skills. However, challenges such as equitable access to technology and the need to balance AI use with human intervention are also identified. The study concludes that, although AI offers significant opportunities to transform education, its implementation must be approached with a critical and balanced perspective. Ensuring the effective and equitable use of AI is essential to providing quality education for all

**Keywords:** constructivism, artificial intelligence in education, learning

*Artículo recibido 20 abril 2024*

*Aceptado para publicación: 25 mayo 2024*



## INTRODUCCIÓN

El constructivismo y la implementación de la IA en la educación son temáticas que requieren un análisis profundo debido a los cambios sociales, educativos y tecnológicos recientes. Este estudio aborda cómo la IA puede personalizar el aprendizaje dentro del marco constructivista, ofreciendo retroalimentación y recursos adaptativos que complementen la enseñanza basada en la construcción activa del conocimiento. También se consideran los desafíos técnicos, pedagógicos y éticos que surgen al integrar la inteligencia artificial con el constructivismo, explorando cómo esta inmersión puede preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

En el contexto educativo actual, la combinación del constructivismo y la (IA) ofrece una oportunidad única para transformar la forma en que los estudiantes adquieren y aplican conocimientos debido a que genera experiencias personalizadas y adaptativas. Pues la IA puede analizar datos en tiempo real sobre el proceso educativo ofreciendo una retroalimentación inmediata, así como, los recursos adaptados y modificados a las necesidades específicas. Esto no solo proporciona un aprendizaje más eficaz y significativo, sino que también permite a los educadores modificar los métodos pedagógicos para atender a la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje en el aula.

Al respecto Toala Pilay et al (2023), con su estudio concluye que el uso de la IA en la educación representa una oportunidad sin precedentes para que el ámbito educativo se ajuste a las tendencias actuales en el uso de las tecnologías. En este contexto, tanto estudiantes como docentes deben actualizar sus conocimientos para enfrentar los nuevos desafíos y aprovechar las herramientas disponibles que mejoran las experiencias educativas, asegurando una enseñanza integral con IA. La implementación de metodologías de enseñanza aprendizaje con un enfoque constructivista ha fomentado la participación activa de los estudiantes en actividades teórico prácticas. Es así que, es esencial impulsar el uso de la IA en las instituciones educativas con el objetivo de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Por lo tanto, contribuye a la transformación digital y al desarrollo socioeconómico. Por su parte Bardalez Castillo (2024), en su estudio sobre la educación primaria mediada con inteligencia artificial desde la mirada docente concluye que la IA no sustituye al docente, sino que enriquece su trabajo, requiriendo un equilibrio adecuado entre su uso y los métodos tradicionales de enseñanza. El



seguimiento activo del progreso de los estudiantes y la retroalimentación inmediata son elementos esenciales para aprovechar al máximo el potencial de la IA. Por lo tanto, este recurso promueve el pensamiento crítico, motivando a cuestionar y verificar la información proporcionada por las aplicaciones de la IA. También, aporta en formación profesional mediante cursos, tutorías y comunidades de aprendizaje.

A criterio de Carbonell (2023), la utilización de la IA en el sector educativo ofrece oportunidades revolucionarias para adaptarse a las tendencias tecnológicas emergentes. En este contexto, tanto los estudiantes como los educadores deben innovar para enfrentar los desafíos y aprovechar las nuevas herramientas disponibles, con la finalidad de mejorar las experiencias de enseñanza aprendizaje, impulsando el desarrollo integral del entorno personal de aprendizaje. Por otro lado, refiere que es evidente la manera de impartir conocimientos está cambiando significativamente, un fenómeno estrechamente vinculado con la implementación de la IA en la educación. Por lo tanto, se hace prioritario adoptar estrategias que fortalezcan el proceso formativo de las personas, consolidando una enseñanza innovadora y efectiva. El objetivo del estudio está relacionado con analizar la integración de la inteligencia artificial en el contexto educativo desde una perspectiva constructivista.

Los fundamentos teóricos están relacionados con lo expresado por Cabanelas Omil (2019) quien refiere que la IA se describe como la habilidad de los sistemas informáticos, redes de computadoras o robots controlados por ordenadores para llevar a cabo actividades y tareas que generalmente se asocian a la inteligencia humana. En el ámbito educativo, este recurso promueve avances y optimiza aspectos, procesos y procedimientos en el trabajo docente Cruz et al. (2023). En la práctica, el uso de esta tecnología se refleja en una amplia gama de herramientas y aplicaciones que personalizan la experiencia de aprendizaje, adaptándose a las necesidades específicas de cada estudiante.

Un componente adicional es el aprendizaje autónomo, que permite a los sistemas analizar datos para identificar patrones y adaptar la entrega de contenidos de forma individualizada, ofreciendo así rutinas de aprendizaje que se ajustan a los ritmos y estilos de cada educando. Además, la IA facilita la evaluación continua y formativa al proporcionar retroalimentación instantánea sobre el aprendizaje y el rendimiento estudiantil. Eso es posible porque los sistemas pueden analizar respuestas, identificar fortalezas y



debilidades, y ofrecer recomendaciones para mejorar el desempeño académico Vera (2023).

Por su parte Berni Moran y Olivero Sanchez (2019), el constructivismo es una teoría que sostiene que el individuo adquiere conocimientos y comprende los significados de las cosas mediante las experiencias e ideas. Es decir, el sujeto de aprendizaje se apropia del conocimiento siempre y cuando realice acciones que le permitan comparar situaciones nuevas con las que ya vivió o conoció. Del mismo modo, este modelo pedagógico, resalta que el educando se convierte parte activa del proceso de aprendizaje cuando contrasta los conocimientos previos con los nuevos. Esta transición ocurre cuando el individuo, de manera autónoma investiga o lleva a cabo una tarea específica, lo que le permite integrar tanto conocimiento teórico como prácticos Ordoñez et al., (2020).

Además, Coll como se cita en Tigse Parreño (2019), el constructivismo es considerado como un conjunto articulado de principios que permiten identificar problemas y articular diversas soluciones. En este constructo teórico, los docentes proporcionan a los estudiantes las estrategias necesarias para fomentar un aprendizaje significativo, interactivo y dinámico, estimulando la curiosidad mediante procesos investigativos. Igualmente, evita la enseñanza tradicional basada en la memorización y la imposición de contenidos, que tiende a generar estudiantes pasivos. Por otro lado, refiere que, la finalidad del proceso educativo debe alinearse con los procesos de construcción del conocimiento para promover la metacognición y un aprendizaje activo.

Por su parte Bolaño Muñoz (2020), argumenta que el constructivismo permite a los individuos aprender del entorno que les rodea, explicando cómo la inteligencia, el ambiente y hasta los genes influyen en la percepción del mundo. Además, da a conocer que es importante incorporar la información recibida del entorno, profundizando para que el cerebro la decodifique y entienda la realidad experimentada, es decir perfeccionando las ideas.

Según Piaget, 1973), el constructivismo aboga por diversos principios en la educación. Esto incluye la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje, la creación del conocimiento a través de experiencias significativas, y el aprendizaje contextualizado de un entorno social. También, se pone énfasis en la evaluación formativa, fomentando la responsabilidad y la autonomía de los estudiantes, así



como la reflexión y el aprendizaje situado, asegurando que el conocimiento adquirido esté relacionado con situaciones reales.

De este modo, los principios educativos propuestos pueden ser potenciados mediante el uso de la inteligencia artificial. En relación con la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje, Baltazar (2023) destaca que la inteligencia artificial ha sido utilizada en diversos contextos durante varios años, proporcionando herramientas que facilitan tanto el aprendizaje autónomo como el colaborativo. Entre estos recursos se encuentran las presentaciones colaborativas, que permiten la visualización de diferentes tipos de datos en pantalla, facilitando el intercambio de información entre grupos de estudiantes. Google Docs, por ejemplo, es un recurso destacado, ya que permite compartir y editar hojas de cálculo, textos y otros documentos con usuarios de distintos entornos.

Por otro lado, los sistemas de apoyo son recursos que agilizan el proceso de toma de decisiones mediante representaciones gráficas. Herramientas como Mentimeter, Quizziz y Kahoot, Google Form permiten la creación de encuestas, pruebas, lecciones, exámenes y actividades tanto individuales como grupales. Además, los recursos de groupware facilitan la gestión de la comunicación a través de audioconferencias, videoconferencias y chat. Aplicaciones como WhatsApp, Zoom y Google Meet son fundamentales para impulsar el aprendizaje colaborativo, ya que están orientadas a un uso pedagógico y didáctico.

El uso de la inteligencia artificial en la educación no solo facilita la personalización del aprendizaje, adaptándose a las necesidades específicas de cada estudiante, sino que también fomenta un ambiente de aprendizaje más dinámico e interactivo. Al integrar estas herramientas tecnológicas, los educadores pueden crear experiencias de aprendizaje más significativas y efectivas, promoviendo una mayor participación y colaboración entre los estudiantes.

En definitiva, la implementación de la inteligencia artificial en el contexto educativo representa una evolución significativa en la forma en que se imparte y se recibe la educación. Al proporcionar una amplia gama de herramientas y aplicaciones diseñadas para mejorar la eficiencia y la efectividad del proceso educativo, la IA no solo optimiza los resultados académicos, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro con habilidades y competencias reforzadas.



En relación a la creación del conocimiento a través de experiencias significativas, es fundamental tener en cuenta los criterios establecidos por Adams y Turner (2019), quienes señalan que la IA brinda a los estudiantes la posibilidad de sumergirse en contextos auténticos mediante el uso de generadores de texto, simulaciones y entornos virtuales de aprendizaje. Esta metodología permite un aprendizaje basado en la práctica y el ensayo - error, lo que posibilita afianzar los conocimientos antes de ingresar a una etapa escolar y/o al entorno laboral. Este enfoque se alinea al principio constructivista relacionado con que, el conocimiento se construye a través de experiencias significativas, ya que permite que los educandos aprendan mediante la interacción activa y la reflexión sobre los errores y aciertos en un entorno controlado.

Según Clark (2022) destaca que la simulación virtual, apoyada por la inteligencia artificial, está revolucionando la adquisición de habilidades prácticas al ofrecer un entorno seguro para la práctica y la experimentación. Esta tecnología no solo facilita la comprensión de conceptos teóricos, sino que también permite a los estudiantes aplicar estos conocimientos en situaciones simuladas promoviendo la mayor retención y entendimiento. Al practicar en un ambiente simulado, los estudiantes pueden enfrentarse a situaciones complejas y variadas, obteniendo una comprensión más profunda y aplicada de los contenidos, lo que a su vez contribuye a un aprendizaje significativo y duradero.

Además, Green y Hall (2021) subrayan la importancia de la inteligencia artificial en el análisis de diversos datos, lo que permite a los estudiantes abordar problemas del mundo real con una base informada. Este enfoque no solo mejora la capacidad de resolución de problemas, sino que también fomenta un pensamiento crítico y analítico. Es así que, al trabajar con datos reales y relevantes, los estudiantes hacen conexiones más profundas entre la teoría y la práctica, lo que enriquece su aprendizaje y lo hace más relevante para su vida diaria y su carrera profesional.

Este avance tecnológico representa una transformación en la educación, promoviendo una formación integral y adaptativa que responde a las necesidades y demandas del siglo XXI. Al utilizar la inteligencia artificial para crear experiencias de aprendizaje ricas y relevantes, los educadores pueden asegurar que el conocimiento adquirido sea duradero y aplicable en múltiples contextos, beneficiándose en su desarrollo académico y profesional.





Con respecto al aprendizaje contextualizado de un entorno social Silva Hernández y Martínez Prats (2022), destacan que, mediante algoritmos de inteligencia artificial, estas herramientas pueden conectar a estudiantes con intereses similares, promoviendo la colaboración en proyectos conjuntos y el intercambio de ideas entre pares. Esta interacción fomenta una experiencia de aprendizaje enriquecedora y colaborativa, contribuyendo al desarrollo personal y académico de los estudiantes. Este enfoque se alinea estrechamente con el principio del aprendizaje contextualizado dentro de un entorno social, una de las bases del constructivismo. Al crear comunidades de aprendizaje, la inteligencia artificial facilita la construcción de conocimientos colectivos y el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, como la empatía y la comunicación efectiva, esenciales para el aprendizaje integral.

La IA también juega un papel crucial en fomentar la responsabilidad y la autonomía de los estudiantes, proporcionar herramientas y recursos que permiten a los estudiantes controlar su propio ritmo y estilo de aprendizaje, la IA facilita un entorno donde los estudiantes pueden tomar decisiones informadas sobre su proceso educativo Guilherme (2019) Aplicaciones personalizadas y plataformas de aprendizaje adaptativo ofrecen retroalimentación en tiempo real, ayudando a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora Niu et al. (2024). Esta capacidad de autoevaluación y ajuste constante promueve un sentido de responsabilidad hacia su propio aprendizaje, alentando a los estudiantes a ser más independientes y proactivos Zimmerman y Schunk (2019)

Además, la inteligencia artificial promueve la reflexión, una competencia vital para el aprendizaje profundo Zawacki Richter (2019). Al utilizar herramientas que permiten a los estudiantes revisar y analizar su propio trabajo, la IA facilita un ciclo continuo de autoevaluación y mejora Seo (2021). Por ejemplo, las plataformas de tutoría virtual pueden ofrecer análisis detallados de las respuestas de los estudiantes, destacando patrones y tendencias en su desempeño. Esta retroalimentación no solo ayuda a los estudiantes a corregir errores, sino que también les invita a reflexionar sobre sus estrategias de aprendizaje y pensamiento crítico, desarrollando una comprensión más profunda de los conceptos estudiados.

El aprendizaje situado, que se refiere a la adquisición de conocimientos en contextos auténticos y relevantes, también se ve potenciado por la inteligencia artificial (Niu et al., 2024). Mediante el uso de simulaciones, entornos virtuales y experiencias de aprendizaje inmersivas, los estudiantes pueden



aplicar teorías y conceptos en escenarios realistas. Esto no solo hace que el aprendizaje sea más significativo y aplicable, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar situaciones reales en su vida profesional y personal Aslan (2019). La IA, por tanto, no solo enriquece el contenido educativo, sino que también transforma la manera en que los estudiantes interactúan con el conocimiento, fomentando una educación más integral y adaptativa. La incorporación de la IA en el ámbito educativo es un avance que, sin duda, transforma la forma en que enseñamos y aprendemos. Sin embargo, es fundamental evaluar críticamente tanto sus beneficios como sus posibles desventajas. La capacidad de la IA para personalizar el aprendizaje y proporcionar retroalimentación en tiempo real representa una oportunidad para mejorar el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes. No obstante, esta tecnología también puede generar una dependencia excesiva, donde los estudiantes podrían volverse pasivos receptores de información en lugar de participantes activos en su propio proceso de aprendizaje. El uso de la IA debe ir acompañado de una reflexión profunda sobre cómo equilibrar la tecnología con la intervención humana. Los docentes deben seguir desempeñando un papel crucial, no solo como facilitadores de conocimiento, sino también como guías que fomentan el pensamiento crítico y la resolución de problemas. La interacción humana en el proceso educativo es insustituible, ya que proporciona contextos y matices que los algoritmos de IA aún no pueden replicar completamente. La implementación de la IA en la educación plantea cuestiones éticas y de equidad. Es esencial asegurar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a estas tecnologías y que su uso no amplíe la brecha digital existente. También se deben considerar las implicaciones de privacidad y seguridad de los datos recopilados por las herramientas de IA, garantizando que se protejan los derechos de los estudiantes. Finalmente, aunque la inteligencia artificial tiene el potencial de revolucionar la educación, es vital abordarla con una perspectiva crítica y equilibrada. Integrar la IA de manera efectiva requiere no solo inversiones tecnológicas, sino también una formación continua de los educadores y un enfoque centrado en el estudiante que promueva tanto el aprendizaje autónomo como la interacción significativa. Solo así se podrá aprovechar al máximo los beneficios de la IA, minimizando sus posibles riesgos y asegurando una educación de calidad para todos.



## **METODOLOGÍA**

El enfoque metodológico adoptado es cualitativo y se caracteriza por su naturaleza descriptiva. La investigación incluyó una revisión sistemática de tesis de maestría y doctorado, así como repositorios de revistas científicas y documentos legales y normativos, siguiendo las directrices de PRISMA-SCR. Los términos utilizados en la búsqueda incluyeron “constructivismo”, “aprendizaje”, “inteligencia artificial”, “aplicaciones de IA”, “Aprendizaje con IA”. Se consultaron diversas fuentes como los repositorios de Educational Technology, Repositorios Universitarios, Revista Espacios, Revista Educare, Mercado de Negocios, Humanities, Revista Andina, Transformar, entre otros, abarcando un periodo de los últimos diez años.

Se aplicaron los criterios PICO y la lista de verificación PRISMA como herramientas clave en el proceso. Los criterios PICO permitieron formular cuatro preguntas de investigación relevantes, mientras que la lista de verificación PRISMA garantiza la calidad y claridad del análisis sistemático. Este proceso incluyó la exploración de la literatura, la selección de estudios pertinentes, la recopilación de datos, la síntesis de la información y la presentación de los resultados. De este modo, estas herramientas proporcionan un enfoque metodológico riguroso y objetivo, facilitando una evaluación precisa.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Del presente estudio se obtienen los siguientes resultados:

La IA permite la personalización del aprendizaje adaptándose a las necesidades específicas de cada estudiante, lo que facilita una educación más efectiva y significativa (Bardalez Castillo, 2024). Herramientas como generadores de texto, simulaciones y entornos virtuales de aprendizaje ofrecen contextos auténticos para que los estudiantes se sumerjan en experiencias prácticas, alineándose con los principios constructivistas de aprendizaje significativo (Adams y Turner, 2019).

La retroalimentación y evaluación continua proporcionada por la IA es otro resultado destacado. La IA ofrece retroalimentación instantánea sobre el rendimiento de los estudiantes, permitiendo una evaluación formativa constante que identifica fortalezas y áreas de mejora (Toala Pilay et al., 2023). Este proceso no solo optimiza el rendimiento académico, sino que también fomenta la reflexión y el autoaprendizaje, aspectos cruciales en el enfoque constructivista. Se ha observado un aumento en la



colaboración y el aprendizaje social mediante el uso de algoritmos de IA, que conectan a estudiantes con intereses similares, promoviendo proyectos conjuntos y el intercambio de ideas. Esta interacción enriquece el aprendizaje individual y fortalece las habilidades sociales y emocionales, esenciales para un aprendizaje integral (Silva Hernández y Martínez Prats, 2022).

La IA también ha demostrado su capacidad para fomentar la responsabilidad y autonomía de los estudiantes, proporcionando herramientas que permiten a los estudiantes controlar su propio ritmo y estilo de aprendizaje. Las aplicaciones personalizadas y plataformas de aprendizaje adaptativo ofrecen retroalimentación en tiempo real, ayudando a los estudiantes a identificar sus fortalezas y áreas de mejora. Esta capacidad de autoevaluación y ajuste constante promueve un sentido de responsabilidad hacia su propio aprendizaje, alentando a los estudiantes a ser más independientes y proactivos (Guilherme, 2019; Niu et al., 2024). La implementación de la IA en la educación plantea desafíos importantes, como la equidad en el acceso a las tecnologías, la privacidad y seguridad de los datos, y la necesidad de equilibrar la tecnología con la intervención humana. Es esencial asegurar que todos los estudiantes tengan acceso equitativo a estas tecnologías y que se protejan los derechos de los estudiantes en cuanto a la privacidad de los datos recopilados (Cabanelas Omil, 2019; Cruz et al., 2023).

La inteligencia artificial representa una herramienta poderosa para transformar la educación, pero su uso debe ser equilibrado con una fuerte intervención humana. Los docentes siguen siendo cruciales como facilitadores de conocimiento y guías en el proceso educativo. La interacción humana proporciona contextos y matices que los algoritmos de IA no pueden replicar completamente, y es vital que los docentes fomenten el pensamiento crítico y la resolución de problemas junto con el uso de tecnologías avanzadas (Clark, 2022; Green y Hall, 2021).

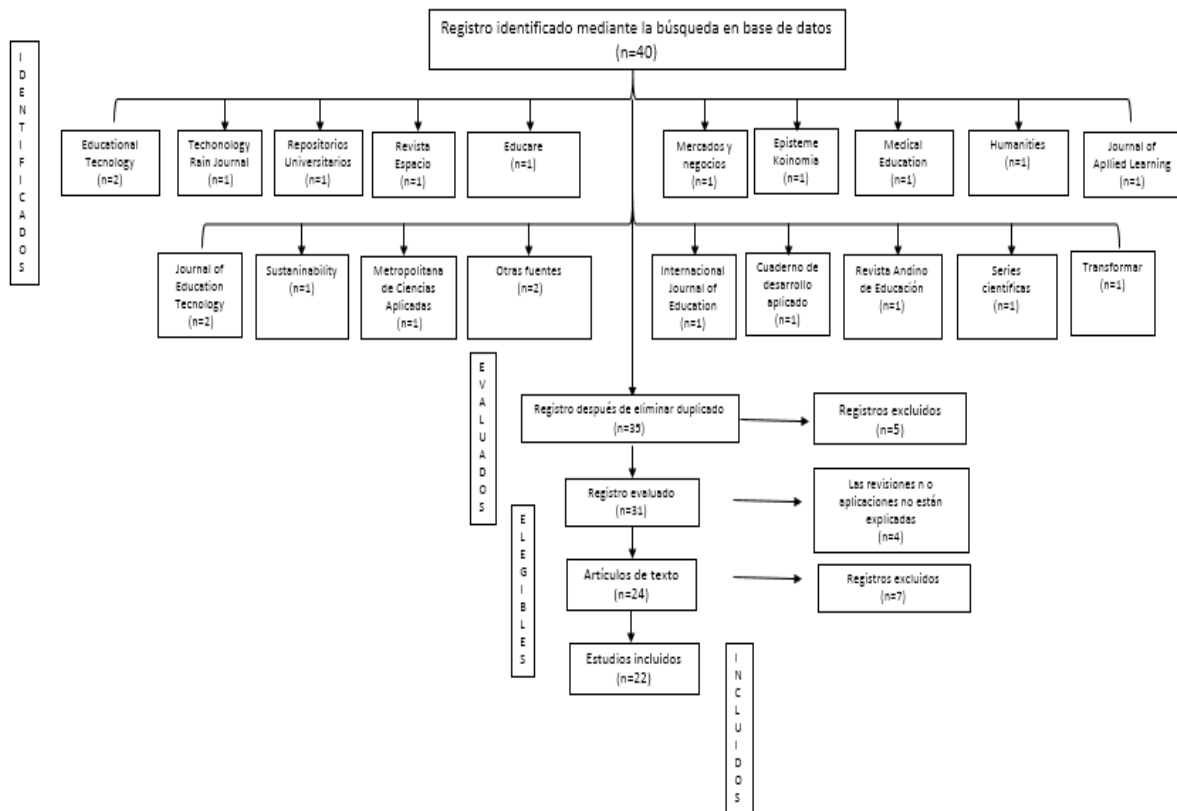
Finalmente, la combinación del constructivismo y la inteligencia artificial en la educación ofrece oportunidades significativas para mejorar el aprendizaje personalizado, la retroalimentación continua y la colaboración entre estudiantes. Sin embargo, es crucial abordar estos avances con una perspectiva crítica y equilibrada, asegurando que la tecnología se utilice de manera efectiva y equitativa, y que los docentes continúen desempeñando un papel fundamental en el proceso educativo. La integración exitosa de la IA en la educación requiere inversiones tecnológicas, formación continua de los educadores y un



enfoque centrado en el estudiante, promoviendo tanto el aprendizaje autónomo como la interacción significativa para asegurar una educación de calidad para todos.

### Ilustraciones, Tablas, Figuras

**Ilustración 1.** Registro identificado mediante la búsqueda en base de datos.



Nota: Elaboración propia (2024)

**Tabla 1.** Lista de verificación de evaluación de calidad del documento.

|     |  |                 |
|-----|--|-----------------|
| QA1 | ¿El documento aborda la personalización del aprendizaje mediante la IA?                      | (+1) Sí/(+0) No |
| QA2 | ¿Se analizan los beneficios de la retroalimentación continua proporcionada por la IA?        | (+1) Sí/(+0) No |
| QA3 | ¿Se considera la promoción de la colaboración y el aprendizaje social a través de la IA?     | (+1) Sí/(+0) No |
| QA4 | ¿Se discuten los desafíos y la necesidad de equilibrio entre la IA y la intervención humana? | (+1) Sí/(+0) No |

Nota: Elaboración propia (2024)



## CONCLUSIONES

Del estudio se puede concluir:

La integración del constructivismo y la inteligencia artificial en la educación permite personalizar el aprendizaje, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes y mejorando la efectividad educativa.

La inteligencia artificial facilita la colaboración y el aprendizaje social, promoviendo el desarrollo de habilidades sociales y emocionales que son esenciales para un aprendizaje integral y constructivista.

La inteligencia artificial potencia la autonomía y responsabilidad de los estudiantes, proporcionando herramientas para la autoevaluación y el aprendizaje adaptativo, fomentando así un mayor compromiso y proactividad en su educación.

## BIBLIOGRAFÍA BIBLIOGRAFICAS

Adams, L., & Turner, R. (2019). Ethical Considerations in the Use of Artificial Intelligence in Education.

*Educational Technology*, 2(1), 36-45.

Aslan, S. (2019). AI facial analytics to improve instructors' presence in technology-mediated learning environments. *Educational Technology Journal*.

Baltazar, C. (2023). Herramientas de IA aplicables a la Educación. *Technology Rain Journal*, 1(2), 1-

14. Obtenido de <https://technologyrain.com.ar/index.php/trj/article/view/15>

Bardalez Castillo, R. A. (2024). *Educación primaria mediada con inteligencia artificial desde la mirada docente, 2023 [Trabajo de Fin de Máster]*. Obtenido de Universidad César Vallejo:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/135277/Bardalez\\_CRA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/135277/Bardalez_CRA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Berni Moran, L. R., & Olivero Sánchez, F. R. (2019). La investigación en la praxis del docente:

Epistemología didáctica constructivista. *Espacios*, 40(12), 1-7. Obtenido de

<https://www.revistaespacios.com/a19v40n12/a19v40n12p03.pdf>

Bolaño Muñoz, O. E. (2020). El constructivismo: modelo pedagógico para la enseñanza de las matemáticas. *Revista Educare*, 24(3), 488-502. doi: <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.141>



- Cabanelas Omil, J. (2019). Inteligencia artificial ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde? *Mercados y Negocios* (40), 1-16. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5718/571860888002/571860888002.pdf>
- Carbonell, E. (2023). La Inteligencia Artificial en el contexto de la formación educativa. *Episteme Koinonia*, 6(12), 152-166. doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.35381/e.k.v6i12.2547>
- Clark, A. e. (2022). Enhancing Surgical Education through Virtual Reality and Artificial Intelligence. *Medical Education*, 56(3), 285-294.
- Cruz, J., Valdiviezo, Y., Rojas, Y., Mauricio, L., & Cárdenas, C. A. (2023). Inteligencia artificial en la praxis docente: vínculo entre la tecnología y el proceso de aprendizaje. *Humanities*. doi: <https://doi.org/https://hcommons.org/deposits/item/hc:59889/>
- Green, S., & Hall, E. (2021). The Role of Artificial Intelligence in Real-world Problem Solving. *Journal of Applied Learning*, 10(2), 125-134.
- Guilherme, M. (2019). The impact of artificial intelligence on learner–instructor interaction in online learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education.*, 1-17.
- Niu, W., Zhang, W., Zhang, C., & Chen, X. (2024). The role of artificial intelligence autonomy in higher education: A uses and gratification perspective. *Sustainability*, 16(3), 1276.
- Ordoñez Ocampos, B. P., Ochoa Romero, M. E., & Espinoza Freire, E. E. (2020). El constructivismo y su prevalencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación básica en Machala. Caso de estudio. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, 24(31), 34-31. Obtenido de <https://remca.umet.edu.ec/index.php/REMCA/article/download/305/330>
- Piaget, J. (1973). *To Understand Is To Invent: The Future of Education*. Grossman Publishers.
- Seo, K. (2021). AI analytics applications for supporting students' self-regulated learning. . *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
- Silva Hernández, F., & Martínez Prats, G. (2022). Aportes de ingeniería en inteligencia artificial aplicada en la educación. *3C TIC: Cuadernos de Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 11(1), 133-143. doi: <https://doi.org/10.17993/3ctic.2022.111>
- Tigse Parreño, C. M. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina De Educación*, 2(1), 25–28. doi: <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>



- Toala Pilay, M. R. (2023). Constructivismo e inteligencia artificial, un reto en la enseñanza aprendizaje universitaria. *Serie Científica De La Universidad De Las Ciencias Informáticas*, 16(3), 124-139. Obtenido de 2023: <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/view/1322>
- Vera, F. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades. *Transformar*, 4(1), 17-34. doi: <https://doi.org/https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>
- Zawacki Richter, O. (2019). AI systems and their impact on learner–instructor interaction. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2019). *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives*. Educational Psychology Review.

