

IMPACTO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL CENTRO UNIVERSITARIO UASD-HIGÜEY 2025- 2026

Impact of Artificial Intelligence on the Teaching-Learning Process at the UASD-Higüey University Center 2025-2026

 <https://doi.org/10.47554/cii.vol15.2024.pp345-352>

Lucía Castro Araújo

Instituto Dominicano de Evaluación e Investigación de la Calidad Educativa, República Dominicana

 <https://orcid.org/0009-0002-2847-3777>

 lucia.castro@ideice.gob.do



Resumen

Este estudio pretende describir el impacto de las Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Procura analizar la eficacia de una respuesta educativa fundamentada en IA para mejorar las habilidades cognitivas de estudiantes de la Licenciatura en Educación Básica de la UASD-Higüey. Se expondrá una revisión pormenorizada del uso de la IA en el proceso educativo, enfatizando en las diferentes áreas de aplicación, su evaluación y reacciones de los estudiantes y docentes, creación de asistentes virtuales o implementación de agentes de conversación y asistentes virtuales. La intervención está fundamentada en los modelos de competencia y colectivista. Se examinará la utilización de la IA en la innovación educativa y su influencia en el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje. Se proporcionarán las herramientas adecuadas para un uso responsable en la aplicación de esta en la educación. Se analizará su efecto en el desarrollo de la enseñanza y el aprendizaje, examinando diversas aplicaciones en la educación, sus beneficios y desafíos potenciales, y se explorará cómo pueden influir en la experiencia de enseñanza y aprendizaje en UASD-Higüey. Se emplearán métodos cualitativos y cuantitativos (mixta) para recopilar y analizar datos, incluyendo encuestas, entrevistas y análisis de datos cuantitativos. Esto pudiera proporcionar una comprensión más profunda de las áreas de aplicación, beneficios y desafíos de la IA en la educación. En general, la estrategia metodológica utilizada deberá adaptarse a los objetivos específicos del estudio y la disponibilidad de datos y recursos.

Palabras clave: Inteligencia artificial, enseñanza, aprendizaje, innovación, rendimiento académico.

Abstract

This study aims to describe the impact of Artificial Intelligence (AI) on the teaching-learning process. It seeks to analyze the effectiveness of an AI-based educational response in improving the cognitive abilities of students in the Bachelor of Basic Education program at UASD-Higüey. A detailed review of the use of AI in the educational process will be presented, emphasizing different application areas, evaluation, and student reactions, as well as the creation of virtual assistants or the implementation of conversational agents and virtual assistants. The intervention is grounded in competency-based and connectivist models. The use of AI in educational innovation and its influence on the development of teaching and learning will be examined. Appropriate tools for the responsible use of AI in education will be provided. Its impact on the development of teaching and learning will be analyzed, examining various applications in education, its potential benefits and challenges, and exploring how it can influence the learning experience of UASD-Higüey students. Qualitative and quantitative (mixed) methods will be used to collect and analyze data, including surveys, interviews, and quantitative data analysis. This could provide a deeper understanding of the application areas, benefits, and challenges of AI in education. In general, the methodological strategy used should be adapted to the specific objectives of the study and the availability of data and resources.

Keywords: Artificial intelligence, teaching, learning, innovation, academic performance.

1. Introducción

Desde una perspectiva conceptual, la IA se define como el diseño de agentes inteligentes capaces de recibir estímulos del entorno y tomar decisiones basadas en entrenamiento previo (Incio Flores et al., 2021). Esto les permite maximizar las probabilidades de éxito en la realización de tareas específicas. En relación con esta definición, Moreno Padilla (2019) describe la IA como la automatización de actividades que emulan procesos cerebrales para resolver problemas, tomar decisiones o responder a interrogantes específicas. Por otro lado, Aparicio Gómez (2023) sostiene que la IA, al replicar en gran medida las funciones del cerebro humano en el procesamiento de información y la generación de respuestas, demuestra un enorme potencial para ser utilizada en el ámbito educativo. Esta aplicación podría superar los desafíos actuales del sistema educativo y ofrecer métodos de aprendizaje innovadores y adaptativos para los estudiantes.

En la actualidad, la tecnología se ha convertido en una herramienta valiosa para el desarrollo socioeconómico, educativo y cultural de la sociedad. La Inteligencia Artificial está transformando rápidamente diversos aspectos de la sociedad, y la educación no es una excepción. Con la evolución de la tecnología, las IA están siendo cada vez más aplicadas en los contextos educativos, como apoyo indispensable en la eficiencia y eficacia del proceso de enseñanza y aprendizaje; individualizando la enseñanza y el aprendizaje, haciéndolos más inclusivos y proveyendo un proceso en el cual la retroalimentación recibida se utiliza para adaptar o ajustar un sistema en tiempo real y lograr un mejor rendimiento. Este estudio busca indagar cómo la IA está impactando el proceso de enseñanza-aprendizaje y cómo esta puede ser potencializada para promover un aprendizaje más efectivo y significativo.

La principal argumentación teórica que orienta esta investigación tiene que ver con la relevancia y necesidad de incorporar el componente lúdico-tecnológico en la enseñanza. Estas pudieran ser incorporadas como campo meta científico, se presenta esta propuesta que relaciona los contenidos científicos bajo esta perspectiva, orientada especialmente en estudiantes universitarios. Existe consenso entre los investigadores de la didáctica de las ciencias que estos están relacionados con una buena sociabilidad, y con cierta influencia cognitiva positiva, además de ser de evidente utilidad en el tratamiento de diversos problemas de tipo terapéutico, en el desarrollo de competencias en casi todas las facetas de la vida humana, así como en la simulación y posterior resolución de problemas (Tapasco Martínez et al., 2022).

El aumento progresivo de la curiosidad por el uso de la IA en novedosos contextos revela los distintos aportes de esta. La educación formal, ha ido aprovechando sus beneficios y la ha convertido en uno de los espacios para la inserción de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) con importantes innovaciones. La escuela, es un espacio que debería adaptar y renovar constantemente sus metodologías, pero muchas veces suele tener grandes problemas a la hora de implementar cambios en el

sistema, ya sea tanto por los propios agentes (docentes, estudiantes, tutores, autoridades), como también a la propia burocracia de las instituciones. Esta problemática se abordará en este trabajo y se analizarán las opiniones encontradas que existen sobre el tema y la necesidad del aprovechamiento de las tecnologías en la educación.

Ante la realidad de la inserción de las nuevas generaciones de estudiantes cada vez más inmersas y familiarizadas con los usos de tecnología digital y el aumento de los espacios de aulas virtuales, sobre todo en el contexto de la Pandemia del COVID 19 y post pandemia; muchas instituciones precisaron a actualizar sus planes de estudios para continuar en formato virtual o semipresencial aprovechando las experiencias de ese tiempo; representando un aporte a las innovaciones tecnológicas-educativas, tales como *chatbots*, tutorías virtuales y simuladores que se encuentran en proceso de desarrollo (Fischer et al., 2020).

Este estudio partirá de un abordaje que permita avanzar hacia la comprensión de la IA, basado en las definiciones de diferentes autores, un breve resumen sobre sus orígenes e historia y el levantamiento de informaciones de campo. Asimismo, permitirá describir la situación actual del proceso educativo influenciado por las IA, sus problemáticas y desafíos. Se considera pertinente una tipificación de IA y los recursos de esta, sus ventajas, oportunidades y los retos educativos y éticos que pudieran alcanzarse con su inclusión en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se realizará un análisis de los diferentes sistemas actuales de tutorías que utilizan IA, por ejemplo: Perusall, Chat GPT (*Generative Pre-trained Transformer* en inglés y en español: Transformador pre entrenado generativo) que como plantean en su artículo Wang et al. (2024), el uso de la inteligencia artificial en la educación está transformando las experiencias de enseñanza y aprendizaje. Finalmente se indagará sobre el rol de cada uno de los agentes principales (docente y estudiante) los cuales interactúan en el proceso educativo y cómo se establecen relaciones con la IA. Este estudio permitirá explorar las capacidades de la IA para enriquecer la experiencia educativa, facilitando un aprendizaje interactivo y centrado en el estudiante.

Los objetivos que orientan este estudio son:

Objetivo general

Analizar el impacto de la inteligencia artificial en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el Centro Universitario UASD-Higüey.

Objetivos específicos

1. Identificar las diversas aplicaciones de las IA en el contexto educativo.
2. Determinar evidencias existentes sobre el impacto de las IA en el rendimiento académico de los estudiantes.

3. Explicar los beneficios y desafíos asociados con la integración de las IA en la educación.
4. Explorar las percepciones y experiencias de docentes y estudiantes con respecto al uso de las IA en el aula.

2. Metodología

El presente estudio, dada su naturaleza, posee un alcance mixto, los métodos mixtos son un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación que combinan de manera estratégica los enfoques cuantitativo y cualitativo en un solo estudio, siguiendo a Hernández Sampieri et al. (2016), este tipo de investigación está orientada a explicar las relaciones entre variables mediante la obtención de datos cuantificables. Estos datos se analizan e interpretan con el objetivo de alcanzar una comprensión fiable y precisa del comportamiento del fenómeno en estudio. Este proceso de combinar los enfoques cuantitativo y cualitativo permite la consecución de una visión más completa y rica del objeto de estudio, lo que garantiza tomar decisiones más informadas y basadas en evidencia.

El enfoque explicativo permite identificar las causas y efectos entre las variables seleccionadas, facilitando una comprensión profunda de las dinámicas subyacentes Hernández Sampieri et al. (2016). Por otro lado, el aspecto descriptivo del estudio aporta una visión detallada y sistemática de las características y particularidades del fenómeno observado. La metodología cuantitativa deductiva es particularmente útil en este contexto, ya que permite comprender al fenómeno en estudio desde diferentes aristas. Este enfoque asegura que las conclusiones derivadas sean sólidas, replicables y basadas en evidencia empírica, contribuyendo así a una mejor comprensión y conocimiento del área de estudio (Creswell, 2013). En este estudio, la variable independiente está definida como la Inteligencia Artificial, la cual será analizada para determinar su impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria. Este enfoque permitirá evaluar cómo la implementación de la IA influye en las dinámicas y resultados educativos en este nivel de enseñanza, proporcionando respuestas sobre su efectividad y posibles áreas de mejora. La selección de la IA generativa como variable independiente refleja un interés específico en comprender su rol y consecuencias en un contexto educativo definido, abriendo la posibilidad de explorar tanto sus beneficios potenciales como los desafíos que presenta.

Este estudio requiere un trabajo de campo y documental. Se establecerá contacto directo con la realidad del fenómeno en estudio mediante la colaboración con una institución educativa, lo que permitiría obtener una comprensión práctica y contextualizada del impacto de la IA en la educación universitaria.

Diseño de la investigación:

Se emplearán métodos cualitativos y cuantitativos para recopilar paralelamente, a través de la investigación documental, se explorarán los principales constructos teóricos relacionados con las variables en estudio. Este enfoque documental ha enriquecido la comprensión del tema, proporcionando un marco teórico robusto y una perspectiva más amplia sobre la aplicación y las implicaciones de la IA en el ámbito educativo.

De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2016) la combinación de estos métodos de investigación asegura un análisis exhaustivo y multifacético del tema, integrando tanto la teoría como la práctica para obtener una visión holística del fenómeno. Este estudio se llevará a cabo en el Centro UASD-Higüey, ubicado en la Provincia de La Altagracia.

Población y muestra: La población son todos los estudiantes y docentes de Educación Básica de UASD-Higüey. El muestreo seleccionado es No-probabilístico. En las muestras no probabilísticas, la selección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador Hernández Sampieri et al. (2016). Aquí el procedimiento no es mecánico ni se basa en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de un investigador o de un grupo de investigadores y, desde luego, las muestras seleccionadas obedecen a otros criterios de investigación.

La muestra incluirá 50 estudiantes para un 25 % de una población de 200 y una muestra censal de 15 docentes. Se seleccionarán participantes de diferentes semestres para capturar una amplia gama de experiencias y perspectivas.

Análisis de datos: Los datos cuantitativos serán analizados utilizando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales. Para los datos cualitativos, se empleará el análisis de contenido para identificar temas y patrones emergentes.

Tabla 1. Matriz lógica

Objetivo general	Objetivos específicos	Resultados o impactos esperados al término del proyecto	Medios de verificación	Supuestos de trabajo
Objetivo General Analizar el impacto de la inteligencia artificial en el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el Centro Universitario UASD-Higüey”.	Identificar las herramientas tecnológicas basadas en IA implementadas con mayor frecuencia en las aulas.	Listado de Herramientas y Tecnologías	Informes semestrales del progreso.	<ul style="list-style-type: none">· Disponibilidad de los recursos económicos.· Disponibilidad de tiempo del investigador.· Disposición de docentes y estudiantes

Objetivo general	Objetivos específicos	Resultados o impactos esperados al término del proyecto	Medios de verificación	Supuestos de trabajo
	Explora evidencias existentes sobre el impacto de las IA en el rendimiento académico.	Evidencias identificadas y analizadas.	Informes semestrales del progreso.	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de los recursos económicos. Disponibilidad de tiempo del investigador. Disposición de docentes y estudiantes
	Describir los principales beneficios percibidos de la integración de las IA en el aula según docentes y estudiantes.	<ul style="list-style-type: none"> Beneficios principales de la integración de IA en la educación identificados. Descripción de beneficios. 	Informes semestrales del progreso.	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de los recursos económicos. Disponibilidad de tiempo del investigador. Disposición de docentes y estudiantes
	Examinar la percepción de los docentes sobre el papel de las IA en la enseñanza y el efecto en su práctica pedagógica.	<ul style="list-style-type: none"> Comprensión de cómo los docentes perciben el papel de las IA. Identificación de los beneficios percibidos. 	Informes semestrales del progreso.	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilidad de los recursos económicos. Disponibilidad de tiempo del investigador. Disposición de docentes y estudiantes

3. Resultados y discusión

Se espera que este estudio proporcione una comprensión más profunda del impacto de las IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje, destacando tanto sus beneficios como sus desafíos. Los hallazgos de esta investigación pueden informar sobre los efectos en la práctica educativa y la toma de decisiones relacionadas con la integración de la IA en el aula.

4. Referencias

- 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), 217-230. <https://doi.org/10.51660/ripie.v3i2.133>
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.

- Fischer, C., Pardos, Z. A., Baker, R. S., Williams, J. J., Smyth, P., Yu, R., Slater, S., Baker, R., & Warschauer, M. (2020). Mining Big Data in Education: Affordances and Challenges. *Review of Research in Education*, 44(1), 130–160.
<https://doi.org/10.3102/0091732X20903304>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2016). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Incio Flores, F. A., Capuñay Sánchez, D. L., Estela Urbina, R. O., Valles Coral, M.Á., Vergara Medrano, S. 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>
- 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>
- Tapasco Martínez, L., Posada Martínez, L. M. & Gómez Calvo C. V. (2022). *Revisión Sistemática: Impacto de los videojuegos en las habilidades cognitivas de niños con Trastorno del Espectro Autista (TEA)* [Tesis de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Cooperativa de Colombia.
<https://repository.ucc.edu.co/handle/20.500.12494/45424>
- Wang, S., Wang, F., Zhu, Z., Wang, J., Tran, T., & Du, Z. (2024). Artificial intelligence in education: A systematic literature review. *Expert Systems with Applications*, 252. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2024.124167>