

# Inteligencia artificial para la transformación digital desde el ámbito educativo

## *Artificial intelligence for digital transformation from the educational field*

MSc. Yenin Calderín Abad <sup>1</sup>, Marisela Monteagut Ferrer <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Palacio Central de Computación. [yenin.calderin@jovenclub.cu](mailto:yenin.calderin@jovenclub.cu)

<sup>2</sup> Dirección Provincial de Joven Club Santiago de Cuba. [mmonteagutf@gmail.com](mailto:mmonteagutf@gmail.com)

\* Autor para correspondencia: [yenin.calderin@jovenclub.cu](mailto:yenin.calderin@jovenclub.cu)

---

### Resumen

La Inteligencia artificial (IA) ha sido reconocida como uno de los habilitadores más determinantes de la transformación digital. Por su parte, la misma transformación digital habilita el desarrollo y las nuevas aplicaciones de la IA. La integración de ambos conceptos promete una revolución en el proceso educativo, creando nuevas oportunidades de aprendizaje, complementando y mejorando los sistemas educativos existentes. En este trabajo son presentadas tecnologías emergentes que han tenido una gran aceptación en el ámbito educativo, comenzando a implementarse en diversos países de la región, las cuales están transformando significativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, aplicables tanto al ámbito de gestión para mejorar el impacto docente, la experiencia del estudiante, como a la administración del presupuesto, o el seguimiento de las trayectorias escolares. Adoptar estas prácticas es fundamental para los sistemas educativos, permitiendo una educación más eficaz y accesible para todos.

**Palabras clave:** Inteligencia artificial, transformación digital, educación, tecnologías emergentes

### Abstract

Artificial Intelligence (AI) has been recognized as one of the most decisive enablers of digital transformation. For its part, the same digital transformation enables the development and new applications of AI. The integration of both concepts promises a revolution in the educational process, creating new learning opportunities, complementing and improving existing educational systems. This work presents presentations of emerging technologies that have had great acceptance in the educational field, beginning to be implemented in various countries in the region, which are significantly transforming the teaching and learning process, applicable both to the management field to improve the teaching impact, the student experience, such as budget administration, or monitoring school trajectories. Adopting these practices is essential for educational systems, allowing for more effective and accessible education for all.

**Keywords:** *Artificial intelligence, digital transformation, education, emerging technologies*

---

## Introducción

La transformación digital es la aplicación de capacidades digitales a procesos, productos o activos para mejorar la eficiencia, mejorar el valor para el usuario, gestionar el riesgo y descubrir nuevas oportunidades. Por su parte, la tecnología es el vehículo que facilita e impulsa esta transformación, creándose de esta forma un nexo favorable que permite aprovechar las sinergias entre los grandes volúmenes de datos que se acumulan (BigData), el Internet de las cosas, la Inteligencia Artificial, la robótica, y otras tecnologías.

La verdadera transformación digital, no se trata meramente de la suma de tecnología, sino de incorporar una cultura abierta, flexible y dinámica que pueda realizar una revisión e incorporación periódica de lo nuevo, en el marco de planes integrales que den sentido a las herramientas para garantizar un uso eficiente y significativo que logre potencializar el crecimiento institucional.

En este contexto, la Inteligencia artificial (IA) ha sido reconocida como uno de los habilitadores más determinantes de la transformación digital. Por su parte, la misma transformación digital habilita el desarrollo y las nuevas aplicaciones de la IA.

Este trabajo se analiza el impacto y las grandes potencialidades que brinda la inteligencia artificial para el proceso de transformación digital fundamentalmente en el ámbito educativo.

## Inteligencia Artificial para la Transformación Digital

La IA se ha convertido en una valiosa aliada de educadores y estudiantes al proporcionar herramientas que permiten adaptar la educación a las necesidades individuales, mejorar la toma de decisiones pedagógicas y desatar el potencial de aprendizaje de cada estudiante, rediseñando las aulas, empoderando a educadores y estudiantes, y allanando el camino hacia un sistema educativo más eficaz.

Los algoritmos de IA pueden aprender de experiencias y conjuntos de datos anteriores y, por lo tanto, pueden analizar resultados potenciales e incluso mitigar riesgos futuros, presentándose como un agente de cambio revolucionario, especialmente en el ámbito educativo, que va más allá de la simple automatización de tareas o la introducción de nuevos dispositivos en las aulas. Representa un cambio fundamental en la forma en que se concibe el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por su parte, las instituciones educativas se encuentran enfrentando desafíos sin precedentes: desde la necesidad de proporcionar programas en línea, afrontar la resistencia al cambio, el personalizar el aprendizaje para una población

estudiantil cada vez más diversa y exigente de una modalidad que se acople a sus expectativas, hasta la presión de mejorar la eficiencia administrativa y gestionar vastas cantidades de datos.

Se identifica el crecimiento de una gran cantidad de soluciones para la educación, reconocidas como tecnologías emergentes aplicables al ámbito de gestión que permiten mejorar el impacto docente, la experiencia del estudiante, pero también la administración del presupuesto, o el seguimiento de las trayectorias escolares, entre otras, siendo en todos estos casos necesario el uso de la Inteligencia Artificial para su funcionamiento.

Estas tecnologías promueven la equidad y la inclusión, permitiendo que más estudiantes accedan a recursos educativos de alta calidad, independientemente de su ubicación o situación socioeconómica. Entre ellas destacan:

- Plataformas y aplicaciones basadas en Inteligencia Artificial (IA). Permiten adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales del estudiante, mejorando la eficiencia y efectividad del proceso de enseñanza.
- Big Data. El análisis de grandes volúmenes de datos está transformando la toma de decisiones en las instituciones educativas. Al recopilar y analizar datos de diversas fuentes, las universidades pueden identificar tendencias, evaluar el rendimiento académico y diseñar estrategias educativas más efectivas.
- Blockchain. El blockchain se está utilizando para la gestión segura de registros académicos y títulos. Esta tecnología ofrece una solución robusta y transparente para la verificación de credenciales académicas, garantizando la autenticidad y reduciendo el riesgo de fraudes.
- Realidad Aumentada y Virtual (AR/VR). Se introducen nuevas formas de aprendizaje inmersivo y práctico. Estas herramientas permiten a los estudiantes interactuar con entornos simulados que replican situaciones del mundo real, lo que enriquece la experiencia educativa y facilita la comprensión de conceptos complejos.
- Automatización e interoperabilidad. La automatización de procesos administrativos libera recursos humanos y mejora el seguimiento de políticas educativas y trayectorias escolares. La interoperabilidad asegura que la información fluya eficientemente entre diferentes plataformas y departamentos, optimizando así la gestión educativa.
- Verificación de identidad y monitoreo durante exámenes online. La tecnología de verificación de identidad y monitoreo es esencial para mantener la integridad académica en exámenes en línea. Estas soluciones autentican la identidad del estudiante y detectan comportamientos sospechosos, garantizando la equidad en las evaluaciones.
- ID único y alertas tempranas. Sistemas de identificación única y alertas tempranas ayudan a prevenir el abandono escolar, permitiendo un seguimiento continuo del progreso de los estudiantes y activando mecanismos de apoyo en caso de riesgo de deserción.

A medida que estas herramientas se incorporan en las aulas y entornos virtuales, la educación se embarca en una nueva era, impulsada por la innovación tecnológica y la búsqueda constante de mejorar la calidad educativa. Implementar la IA eficientemente en las instituciones educativas requerirá un buen acceso a internet, un equipo informático sólido, pero sobre todo, exige personal altamente calificado, apoyado en aliados y proveedores tecnológicos capaces de ayudar a elevar las competencias tecnológicas para reducir la brecha digital.

## Conclusiones

Llevar adelante los procesos de transformación en las instituciones educativas puede parecer sencillo, como alinear soluciones tecnológicas con las necesidades de cada área o vertical. Sin embargo, la realidad es más compleja y requiere un enfoque integral.

La IA ha demostrado que puede ser de gran ayuda ofreciendo una serie de herramientas y soluciones que pueden complementar y mejorar los sistemas educativos existentes. Las tecnologías emergentes ofrecen excelentes oportunidades para rediseñar la educación, promoviendo una mayor equidad e inclusión.

Adaptarse a estos cambios es fundamental para las universidades y los sistemas educativos en América Latina, permitiendo una educación más eficaz y accesible para todos.

## Referencias

1. Caballero Mota Y, Bello Pérez R, Rosete Suárez A. La Inteligencia Artificial dentro de la Transformación Digital para el desarrollo. An Acad Cienc Cuba 2024. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1530>
2. Giraldo, A. El Papel de la Inteligencia Artificial en la Transformación Digital. Revista TECNOLOGÍA 2024. Disponible en: <https://revistaempresarial.com/tecnologia/el-papel-de-la-inteligencia-artificial-en-la-transformacion-digital/>
3. Gonzalo, A. (2024). El Rol de la Inteligencia Artificial en la Transformación Digital. Revista Inteligencia Artificial. 22 julio, 2024
4. Parra, J. S. (2022). Potencialidades de la Inteligencia Artificial en Educación Superior: Un Enfoque desde la Personalización. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0. Disponible en <https://doi.org/10.37843/rted.v14i1.29>