

## **Estudio exploratorio sobre inteligencia artificial: su impacto en la trayectoria estudiantil en la Educación Superior**

### **Exploratory study on artificial intelligence: its impact on student trajectory in Higher Education**

*Gadiel Salgado Díaz<sup>1</sup>*

*Indira Ismaela Salcedo Algarín<sup>2</sup>*

*Natalia Martínez Sánchez<sup>3</sup>*

#### **Resumen**

El desarrollo acelerado de la inteligencia artificial generativa (IAG) y su expansión creciente a distintas áreas del conocimiento, ha permitido en los últimos tiempos adentrarnos en un ambiente novedoso, que ayuda a suministrar conocimientos acabados en función de apoyar a estudiantes y profesores en el proceso formativo en la educación superior. El estudio integra el resultado preliminar de los proyectos asociados a programas sectoriales: PS223LH001-45, Propuesta de líneas de perfeccionamiento para la educación superior cubana derivadas del estudio del desarrollo de los profesionales en Cuba, 2010-2020; y PS223LH 001-049, Metodología para el desarrollo de capacidades en función de la Educación para los Objetivos de Desarrollo Sostenible en universidades cubanas. El objetivo, centrado en analizar la presencia de conceptos y contenidos referentes a IA en los planes de estudio de las carreras adscriptas al Ministerio de

---

<sup>1</sup> Licenciado en Educación, especialidad Biología. Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor Titular. Dirección de Formación del Profesional de Pregrado. Ministerio de Educación Superior, Cuba. E-mail: [salgadodiazgadiel@gmail.com](mailto:salgadodiazgadiel@gmail.com) ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5183-1152>

<sup>2</sup> Licenciado en Educación Especialidad Profesor General Integral de Secundaria Básica. Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor Asistente. Dirección de Formación del Profesional de Pregrado. Ministerio de Educación Superior, Cuba. [salcedoalgarinindira@gmail.com](mailto:salcedoalgarinindira@gmail.com) ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1259-8527>

<sup>3</sup> Licenciado en Cibernética Matemática. Máster en Computación Aplicada. Doctora en Ciencias Técnicas. Profesora Titular. Directora de Formación de Pregrado. Ministerio de Educación Superior, Cuba. E-mail: [natalia@mes.gob.cu](mailto:natalia@mes.gob.cu) ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2065-1746>



Educación Superior en Cuba y cómo impacta la utilización de la IA en la trayectoria estudiantil universitaria. Se utilizaron métodos del nivel teórico que permitieron profundizar en aspectos relacionados con la IA en los programas de formación, y en la trayectoria estudiantil, en lo particular. La metodología aplicada permitió la indagación en los Planes de Estudio E y en diversas investigaciones relacionada con la IA, lo cual arrojó el insuficiente tratamiento a conceptos y contenidos referentes a la IA en los programas de formación, que conducen a introducir en el perfeccionamiento de los planes de estudio la utilización de la IA como una herramienta innovadora y necesaria en la formación integral de los estudiantes universitarios.

*Palabras clave:* inteligencia artificial, planes de estudio, trayectoria estudiantil.

### **Abstract**

The accelerated development of generative artificial intelligence (GAI) and its increasing expansion into different areas of knowledge has recently allowed us to enter a novel environment that helps provide comprehensive knowledge to support students and professors in the higher education learning process. This study integrates the preliminary results of projects associated with sectoral programs: PS223LH001-45, Proposal of Improvement Lines for Cuban Higher Education Derived from the Study of Professional Development in Cuba, 2010-2020; and PS223LH 001-049, Methodology for Capacity Building in Education for the Sustainable Development Goals in Cuban Universities. The objective was to analyze the presence of AI-related concepts and content in the curricula of degree programs affiliated with the Ministry of Higher Education in Cuba and how the use of AI impacts university student trajectories. Theoretical methods were used to delve deeper into aspects related to AI in training programs and, specifically, in student trajectories. The methodology applied allowed for an investigation into the Study Plans E and various research related to AI, which revealed the insufficient

treatment of concepts and content related to AI in the training programs, leading to the introduction of the use of AI as an innovative and necessary tool in the comprehensive training of university students in the improvement of the study plans.

*Keywords:* artificial intelligence, curricula, student trajectory.

### **Introducción**

El desarrollo acelerado de la inteligencia artificial (IA) como campo de la informática y su expansión creciente a distintas áreas del conocimiento, ha permitido en los últimos tiempos adentrarnos en un ambiente novedoso e importante, que ayuda a gestionar y suministrar conocimientos acabados, en función de apoyar el aprendizaje de estudiantes y la preparación de profesores, para el desarrollo exitoso del proceso formativo que se desarrolla en la educación superior en los tiempos actuales.

En este sentido, la UNESCO (2024) expone que la IA Generativa (IAGen) es una tecnología de inteligencia artificial (IA) que genera contenidos de forma automática en respuesta a instrucciones escritas en interfaces conversacionales de lenguaje natural (prompts). El contenido puede presentarse en formatos que abarcan todas las representaciones simbólicas del pensamiento humano: textos escritos en lenguaje natural, imágenes (incluyendo fotografías, pinturas digitales y caricaturas), videos, música y código de software. Entre estas técnicas se encuentran:

- El aprendizaje automático (AA).
- Red neuronal artificial (RNA).
- IA generativa de texto que incluye: transformador de propósito general, modelo de lenguaje de gran tamaño (LLM) y transformador generativo de preentrenado (GPT).

– IA generativa de imágenes que incluye: red generativa antagónica (RGA) y autocodificador variacional (VAE).

Estas técnicas aun cuando son utilizadas de forma sistemática y facilitan el trabajo en varios campos generando nuevos contenidos, su alcance no puede sustituir el pensamiento creativo humano, generando ideas y soluciones a las problemáticas que se presentan en la actualidad, en este sentido, los autores coincidimos con OpenIA (2023).

Estos autores reconocen que aunque herramientas como ChatGPT pueden generar frecuentemente respuestas que suenan razonables, no se puede confiar en que sean certeras, y agregan que, la mayoría de las veces, los errores pasarán desapercibidos a menos que el usuario posea sólidos conocimientos sobre el tema en cuestión. Por lo que, demanda de la preparación de estudiantes y capacitación de profesores para su control, constatación y criticidad del contenido generado, permitiendo su uso adecuado en diferentes contextos formativos.

La definición de inteligencia artificial ha sido trabajada por varios autores, estos desde sus posiciones nos permiten establecer puntos de convergencia en la temática en cuestión, Lobo (2019) plantea que es una disciplina de la informática, además, coincide con Chen et al., (2020) y Villegas y Delgado (2024) quienes refieren que buscan crear sistemas que imiten la capacidad humana, como el razonamiento, el aprendizaje, percibir problemas e identificar sus componentes, su resolución y la toma decisiones, además, agregan que la IA ha generado un gran interés en la campo educacional, lo cual reviste un potencial valioso para la transformación de la enseñanza y el aprendizaje en los distintitos escenarios formativos.

En esta dirección Alpizar y Martínez (2024) refieren que la IA brinda la posibilidad de generar contenidos dinámicos, actividades interactivas y evaluaciones ajustadas al ritmo y estilo de aprendizaje de cada alumno, favoreciendo la inclusión y la equidad educativa, sin embargo, es

importante agregar a estas valoraciones que, el uso de la IA en el proceso de enseñanza-aprendizaje es netamente de apoyo, sin reemplazar el razonamiento de los estudiantes y debe ser dirigido, supervisado y controlado por el profesor, siempre con apego a regulaciones éticas para su correcto uso en cada actividad docente.

De acuerdo con Guaman, (2025) el uso de la IA implica un cambio profundo en el rol del profesor, este pasa de ser únicamente un transmisor de conocimientos a convertirse en un mediador y facilitador del aprendizaje, la tecnología, en este caso, no sustituye la labor docente, sino que la complementa, brindándole herramientas para planificar clases más efectivas y tomar decisiones en cuanto al estado actual de la enseñanza y el aprendizaje de sus estudiantes.

La introducción de la IA en todos los campos del saber en la actualidad, ha generado una transformación en patrones y enfoques formativos tradicionales, que por años se han utilizados en la enseñanza universitaria. Su difusión acelerada ha conducido a estudiantes y profesores, de manera inmediata a prepararse y alfabetizarse en este campo de la tecnología, a partir del conocimiento de las múltiples aplicaciones o herramientas de la IA, como son: asistentes virtuales, sistemas de tutorías inteligentes, plataformas de análisis predictivo, entre otras, las cuales se han integrado a la dinámica áulica como un elemento esencial, que promueven el desarrollo de competencias digitales en estudiantes y profesores, y contribuyen significativamente a un proceso de enseñanza-aprendizaje de calidad en el contexto universitario.

Como campo novedoso, la IA ha ocupado la atención de no pocos investigadores, los cuales, centrados en la educación superior, han aportado al tema y profundizan desde un análisis tendencial en su incorporación, implementación y alcance, perspectivas, ventajas, desafíos, oportunidades e impacto en el aprendizaje de los estudiantes en el proceso académico universitario.

En este sentido, Fajardo et al., (2023) refieren que la adecuada y responsable implementación de la IA tiene el potencial de enriquecer los procesos de aprendizaje, mejorar la eficiencia institucional, abre caminos para el desarrollo de métodos pedagógicos más eficaces y responde de forma más rápida a los desafíos educativos contemporáneos. Verdezoto y Castro, (2025) plantean que los profesores han ido incorporando la IA generativa a sus prácticas docentes de una forma progresiva, no como una herramienta técnica, sino, como parte de su manera de planificar, enseñar y decidir.

En ese mismo sentido y desde un orden más práctico, sin abandonar la teoría alrededor del tema, pero enfocados en la evaluación, los autores Roque y Roque, (2025) han incorporado la IA mediante un modelo de aprendizaje baso en preguntas (ABP), que implica el uso de sistemas impulsadas por la IA, lo que permiten generar y analizar preguntas, brindando a los estudiantes retroalimentación personalizada y expresiones de aprendizajes adaptativos. En relación con lo anterior, Kroff et al., (2024) agrega que, en la educación superior plataformas de aprendizaje basadas en IA pueden proporcionar evaluaciones continuas y retroalimentaciones inmediatas, que ayudan a identificar áreas de mejora y diseñar intervenciones pedagógicas más efectivas.

En cuanto a sus usos, percepciones y disposiciones, Miranda Flores de Valgas et al., (2024) analiza cuatro variables: familiaridad con la IA, programas educativos con mayor familiaridad con la IA, uso de la IA en la educación superior y capacitación con el uso de la IA; evalúa que la utilización de la IA en estudiantes y docentes contribuye al desarrollo académico y superación profesional. Benavides et al., (2025) exploran las percepciones y disposiciones académicas de la inteligencia artificial en estudiantes universitarios en diferentes contextos, plantean que la IA tiene un potencial significativo para transformar los procesos de aprendizaje

universitarios, siempre que su implementación esté acompañada de formación docente, políticas inclusivas y marcos regulatorios.

De otra parte, Machado et al., (2025) abordan los antecedentes históricos del uso de los recursos tecnológicos digitales durante la formación en Cuba, enmarcado en la comprensión del contenido y la necesidad de mejoras en el uso de los recursos tecnológicos digitales en el sistema educativo cubano, que respondan a las demandas del perfeccionamiento para alcanzar la necesaria conciencia tecnológica de su uso.

En cuanto a su impacto, Cuenca et al., (2025) agregan que la implementación de la IA no solo optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que también fortalece competencias claves como la creatividad y la autonomía, lo que representa una alternativa innovadora y viable para la modernización del sistema educativo. Viera (2024) añade que tiene el potencial de optimizar la enseñanza y personalizar el aprendizaje, lo que podría resultar en una educación más eficiente y accesible, pero su efectiva integración requiere una consideración ética y consciente.

Además, Barcia et al., (2024) al explorar en las perspectivas y desafíos, revelan tendencias emergentes en la personalización del aprendizaje, la automatización administrativa y la mejora de la retroalimentación educativa, pero persisten desafíos como la resistencia al cambio y preocupaciones éticas. Por otra parte, Zambrano et al., (2024) realizan su valoración desde tres aspectos esenciales:

- La integración, los desafíos y las oportunidades de la IA en la educación superior, refieren que la integración,
- La mejora la eficiencia y la personalización del aprendizaje, que además, eleva la capacidad de adaptar el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes,

- Los desafíos están en torno a políticas éticas para su uso, la privacidad de datos y la equidad en el acceso a las tecnologías emergentes y sus oportunidades se basan en una mayor colaboración entre humanos y tecnología, fomentando aprendizajes más interactivos y participativos, con intervenciones personalizadas y estrategias pedagógicas más efectivas.

En este sentido, Santovenia et al., (2024) exponen la importancia de introducir paulatinamente los contenidos de la Inteligencia Artificial en las universidades cubanas, donde se deben fortalecer las estrategias de formación de capacidades para la preparación de estudiantes y profesores para la utilización creadora de una tecnología tan novedosa como la IA, que puede contribuir de manera significativa en todos los procesos sustantivos de la universidad, la docencia (pregrado/posgrado; la investigación; la innovación). (p. 5).

Las ideas antes expuestas revelan que la IA es una herramienta que ha llegado para transformar la enseñanza universitaria en todos sus componentes, existe claridad por sus clientes, estudiantes y profesores, así como, por la comunidad científica en general, de los beneficios, alcance y ventajas de su utilización en el proceso de enseñanza-aprendizaje y de su inserción como un elemento esencial en los diferentes programas de formación, así como su impacto y trascendencia en la trayectoria estudiantil universitaria.

Sin embargo, es evidente la preocupación en aspectos claves que todavía son insuficientemente tratados en la bibliografía analizada, como la implementación de marcos regulatorios y políticas éticas para su uso, las que recojan entre otros aspectos, el respeto a la privacidad y seguridad de datos, formas de referenciar y citar la información estas herramientas, por otra parte, la adaptación curricular de dichos contenidos, desigualdad en el acceso a la tecnología, la capacitación del personal docente encargado de orientar, desplegar y evaluar su manejo en el contexto académico universitario contemporáneo.



El presente estudio tiene como objetivo analizar la presencia de conceptos y contenidos referentes a IA en los planes de estudio de las carreras adscriptas al ministerio de educación superior en Cuba y cómo impacta la utilización de la IA en la trayectoria estudiantil universitaria.

### **Desarrollo**

#### ***Acercamiento de la inteligencia artificial en los Planes de Estudio E en la educación superior cubana***

Los Planes de Estudio E, en la educación superior cubana en su mayoría efectuaron su defensa pública y dieron comienzo a partir del año 2016, curso académico 2016-2017. En esta etapa no se avizoraba el surgimiento y utilización de las diferentes herramientas de inteligencia artificial, por lo que, en su concepción inicial, no se tuvieron en cuenta tales contenidos para su inserción en programas de disciplina u orientaciones metodológicas para su uso, excepto en aquellas carreras cuyo campo incluía elementos de informática.

El estudio que se presenta muestra una fotografía inicial a los Planes de Estudio E de las 85 carreras adscriptas al Ministerio de Educación Superior, en función de analizar la presencia de conceptos relacionados con la Inteligencia Artificial y el tratamiento dado a dichos contenidos. La indagación reveló que son abordados por algunas disciplinas en determinadas carreras, exponiendo tales especificidades a continuación por ramas de la ciencia. (MES 2016)

La rama de las ciencias pedagógicas comprende un total de 24 carreras, al adentrarnos en sus planes de estudio encontramos que ninguna aborda temas de Inteligencia artificial. Lo mismo ocurre en la rama de la Cultura Física (una carrera), en las en las Ciencias Sociales y Humanísticas (17 carreras), en las ciencias Económicas (tres carreras) y en las Ciencias Agropecuarias (cinco carreras).

En la rama de las Ciencias Técnicas que comprende un total 21 carreras, las cuales agrupa a las ingenierías, con un amplio campo de estudio en función de aplicar conocimientos y principios científicos para diseñar y crear soluciones innovadoras y prácticas, encontramos que el concepto de inteligencia artificial es abordado por solo cinco carreras (23,8%), siendo insuficiente su tratamiento lo que restringe su alcance y con ello el campo formativo de dichas carreras, a continuación se expondrá sus especificidades:

En la carrera Ingeniería Biomédica es abordada por la Disciplina Computación. (Uso de Técnicas de IA) y está implícito en los objetivos generales y como parte del sistema de conocimientos: Principios Básicos de la IA. Pero, en la carrera Ingeniería Informática se aborda en las Disciplinas Inteligencia Computacional y en la Disciplina Ingeniería y Gestión de Software, en ambas forma parte del sistema de conocimientos.

En la carrera Ingeniería en Bioinformática, en la Disciplina Informática se encuentra en los objetivos generales, sistema de conocimientos y habilidades a desarrollar (Hibridar técnicas de Inteligencia Artificial para su aplicación en problemas de bioinformática). Además, está determinada como asignaturas que forman parte de esta disciplina: la Inteligencia Artificial I y II. De otra parte, en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informática, está comprendido dentro campo de acción (técnicas de IA) del profesional. En las Disciplinas Matemática e Inteligencia Computacional y Gestión de Software, es abordada en los objetivos generales y sistema de valores a desarrollar.

En la carrera de Ingeniería en Ciberseguridad se determina como parte del campo de acción (IA) del profesional. En la Disciplina Diseño y Programación de Software, es encuentra en los objetivos generales, en el sistema de conocimientos y el sistema de habilidades a desarrollar. Por otra parte, la rama de las Ciencias Naturales y Matemática con un total de 14

carreras, cuyos contenidos giran alrededor de los avances científicos y técnicos que acontecen a nivel global para ser extrapolados y contextualizados a cada materia, encontramos que los conceptos y contenidos sobre Inteligencia Artificial son abordados por solo dos carreras (14,3%):

En la carrera de Ciencia de la Computación está determinada como una disciplina (CB). Además, se aborda en la fundamentación de las Disciplina Matemática Básica, Matemática Computacional y Matemática Aplicada. En la carrera de Ciencia de Datos está determinada como una disciplina (CB). Se puede concluir, que los conceptos y contenidos referentes a la Inteligencia Artificial en el momento del diseño de los Planes de Estudio E, eran abordados en aquellas carreras cuyo campo es la informática o se relacione con ella, como se explicó anteriormente, el resto de las carreras no tienen dentro de sus planes de estudios aspectos relacionados con esta temática.

Lo antes expuesto, sumado a otros aspectos de interés y relevancia para la formación de un profesional integral, competente y de perfil amplio, a tono con las exigencias que se le plantean en la actualidad, demanda la necesidad de perfeccionar los Planes de Estudio E, en función de atemperarlos a las nuevas políticas y tendencias actuales que están invadiendo de forma positiva la educación superior.

En este sentido, la Dirección de Formación del Profesional de Pregrado del Ministerio de Educación Superior, en el documento diseñado para el perfeccionamiento de los Planes de Estudio E, (MES 2016), y teniendo en cuenta los aspectos abordados con anterioridad, ha indicado dentro de sus pautas:

- Introducir en las carreras que su campo y contenido lo permitan el uso de las herramientas de IA.

- Uso generalizado de las TIC, el desarrollo continuo de competencias digitales y el empleo de la inteligencia artificial en el proceso docente educativo.
- Aprovechamiento de los escenarios de formación para el desarrollo de habilidades que permita interpretar, argumentar y resolver problemas de la profesión de manera innovadora y creativa apoyados en herramientas de inteligencia artificial.

La introducción, uso y manejo de herramientas de IA enriquecen el proceso formativo en la educación superior, actualizando sus contenidos y transformado los métodos para ser enseñados, que en el presente, están apegado a nuevas vías que facilitan su búsqueda y transmisión, siendo accesible, inclusiva y equitativa, llegando a la mayoría de la comunidad universitaria, sus resultados contribuyen de forma significativa a seguir perfeccionando la enseñanza y trabajar en función del alcance del ODS-4 garantizar una educación de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

### ***Relación de la IA con la trayectoria estudiantil universitaria***

Las ideas que se han expuesto revelan como la IA ha invadido el espacio universitario, su circulación desmedida en todas las direcciones ha influido en el actuar del estudiante, que impactará en su trayectoria estudiantil de forma general. Los estudios sobre trayectoria estudiantil son de gran importancia y brindan información relevante que permiten analizar el comportamiento de un grupo de estudiantes durante un periodo establecido y bajo influencias y circunstancias determinadas, permiten además, conocer el comportamiento de ciertas variables que están presentes en la población que se estudia y que favorecen u obstaculizan el buen desempeño del estudiante en su estancia escolar.

El concepto de trayectoria estudiantil resulta un concepto complejo por las diversas dimensiones que incluyen y permiten su estudio. Un análisis detallado del recorrido de los

estudiantes en su contexto educativo, requiere de meditar la interacción de sus experiencias curriculares y sociales, situadas en un tiempo y en un espacio determinado. Esta contextualización de la trayectoria ofrece una lectura de proceso, de discontinuidad y continuidades de una práctica particular: la estudiantil.

En esta dirección, Araiza (2018) refiere que la trayectoria escolar universitaria, son formas académicas en la que los estudiantes transitan por la universidad, y es oportuno agregar que, en ella intervienen disímiles factores (endógenos y exógenos), los cuales influyen en su formación académica y en su profesión o al insertarse en la actividad laboral y/o profesional, económica y social.

Los aspectos valorados sobre la IA exponen el impacto favorable en el proceso académico y en el estudiante, como máximo consumidor de estas herramientas, siempre que esté supervisado por personal docente con preparación en el tema. El uso de estas herramientas de IA puede influir de forma positiva en diferentes dimensiones de la trayectoria estudiantil, como son:

- Personalización del aprendizaje: la IA permite la creación de plataformas educativas que pueden personalizar el contenido y el ritmo de aprendizaje a partir de nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, la cual pone en el centro al estudiante, no como receptor pasivo de conocimientos, sino, como un comunicador activo y transmisor de información actualizada.

- Asesoramiento académico: los sistemas de IA pueden analizar datos sobre el desempeño académico de los estudiantes y proporcionar recomendaciones personalizadas sobre cursos, recursos de estudio y estrategias de mejora, lo cual ayuda a la toma de decisiones sobre su trayectoria académica.

- Detección temprana del problema: la IA puede identificar patrones en el rendimiento académico que indique que un estudiante podría estar en riesgo de fracaso o abandono, las

universidades pueden utilizar la información para implementar intervenciones tempranas como tutorías o apoyo psicopedagógicos.

- Acceso a recursos educativos: la IA puede facilitar el acceso a una amplia variedad de recursos educativos, como materiales de lectura, videos instructivos y ejercicios interactivos, lo que permite a los estudiantes explorar temas de interés mediante la navegación por espacios virtuales que recrean el contenido y facilitan su adquisición.

- Automatización de tareas administrativas: la implementación de Chatbots y asistentes virtuales basados en IA pueden simplificar procesos administrativos, como la inscripción en cursos, la gestión de horarios y la consulta de calificaciones, lo que permite a los estudiantes centrarse más en su aprendizaje.

- Mejora en la evaluación: la IA puede ayudar a desarrollar herramientas de evaluación más precisas y justas como sistema de calificación automáticas para trabajos escritos o exámenes en línea. Esto reduce la carga de trabajo para profesores y proporcionar retroalimentación más rápida a los estudiantes.

- Investigación y análisis de datos: los estudiantes pueden utilizar herramientas de IA para analizar y procesar grandes volúmenes de datos en sus proyectos de investigación, lo que le permite obtener resultados valiosos y análisis más profundos en sus áreas de estudio.

- Fomento de habilidades digitales: la IA permite el desarrollo en los estudiantes de habilidades y competencias con la tecnología, lo que es esencial para el trabajo con diversos procesadores de información, navegación en sitios web y otros, siendo fundamental para su futura profesión.

- Colaboración y aprendizaje social: la IA puede propiciar el aprendizaje colaborativo al conectar a estudiantes con intereses comunes o complementarios, fomentando el aprendizaje

activo, la interacción social y el trabajo en equipo, a través de la formación de grupos de estudios y proyectos conjuntos.

– Preparación para el empleo: al integrar la IA en el currículo, las universidades pueden preparar a los estudiantes para su inserción al mercado laboral, que cada vez más demanda habilidades relacionadas con la inteligencia artificial y análisis de datos.

Lo antes expuesto sintetiza los aspectos que se han analizado con anterioridad, los cuales establecen una relación directa entre la IA y el currículo universitario, que impacta en la trayectoria del estudiante durante su vida académica universitaria (desde el ingreso hasta el egreso), donde intervienen factores institucionales de orden académicos, educativos, culturales y tecnológicos.

### **Conclusiones**

La inteligencia artificial y sus variadas herramientas en la actualidad han conquistado todos los campos del conocimiento, su utilización asequible y veloz diseminación entre la mayoría de los estudiantes ha sido preocupación y ocupación de investigadores a nivel global, los cuales profundizan desde un análisis tendencial en su incorporación, implementación, perspectivas, alcance, ventajas, desafíos, oportunidades e impacto en el proceso académico universitario.

El estudio revela la necesidad de trabajar desde varias aristas el tema sobre la utilización adecuada de la IA en cada espacio formativo, siendo una demanda de las políticas y tendencias internacionales, las que influyen de forma directa en la educación superior cubana, por lo que, se hace necesario su inclusión en los programas de formación y su utilización adecuada por la comunidad universitaria, aspiración a lograr con la puesta en práctica del perfeccionamiento de los Planes de Estudio E.

La IA tiene el potencial para transformar la trayectoria estudiantil universitaria, al personalizar el aprendizaje, mejorar el acceso a recursos, optimizar procesos administrativos y preparar a los estudiantes para las demandas del futuro laboral. Es fundamental implementar estas tecnologías de manera ética y equitativa para garantizar su accesibilidad para todos y la obtención de beneficios igualitarios, todo lo anterior, en estrecho vínculo con las aspiraciones que demandan los ODS y de forma particular el número cuatro, cuya finalidad está en función de alcanzar una educación de calidad, equitativa y asequible para todos.

### Referencias

- Alpizar Garrido, L. O., y Martínez Ruiz, H. (2024). Perspectiva de estudiantes de nivel medio superior respecto al uso de la inteligencia artificial generativa en su aprendizaje. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28).  
<https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid>
- Araiza, M. A. (2018). Trayectorias escolares universitarias de acuerdo con el capital cultural de los estudiantes de licenciatura de la UPSIN. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 48(2). pp. 171-198. <https://rlee.iberomx/index.php/rlee/article/view/52>
- Barcia Cedeño, E. I., Tambaco Quintero, A. R., Angulo Quiñónez, O. G., Prado Zamora, M. E., y Valverde Prado, N. G. (2024). Análisis de tendencias y futuro de la Inteligencia Artificial en la Educación Superior: perspectivas y desafíos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 3061-3076.  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/9637>
- Benavides Lara, M. A., Rendón Cazales, V. J., Escalante Rivas, N., Martínez Hernández, A. M. P. y Sánchez Mendiola, M. (2025). Presencia y uso de la inteligencia artificial generativa



- en la Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista Digital Universitaria*, 26(1), 1-16. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/4555>
- Chen, L., Chen, P. y Lin, Z. (2020). Inteligencia artificial en la educación: una revisión. *IEEE Access*, 8, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>.
- Cuenca Gallegos, E. E., Tonato Almachi, N. P., Ruiz Zambrano, M. A., Salcedo Jama, A. M., Caiza Pichogagon, J. L., y Molina Ruiz, B. Y. (2025). Implementación de inteligencia artificial generativa para personalizar el aprendizaje. *Revista Multidisciplinar de Estudios Generales*, 4(3), 2301 – 2320. <https://revistareg.com/index.php/1/article/view/273>
- Fajardo Aguilar, G. M., Ayala Gavilanes, D. C., Arroba Freire, E. M., y López Quincha, M. (2023). Inteligencia Artificial y la Educación Universitaria: Una revisión sistemática. *Magazine de las Ciencias: Revista de Investigación e Innovación*, 8(1), 109–131. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/2935>.
- Guaman Chavez, R. E. (2025). Ética e integridad académica en el uso de la inteligencia artificial generativa en la educación superior. *Revista Científica Multidisciplinar G-Nerando*, 6(1), <https://revista.gnerando.org/revista/index.php/RCMG/article/view/392>
- Kroff Trujillo, F. J., Coria, D. F. y Ferrada, C. (2024). Inteligencia Artificial en la educación universitaria: Innovaciones, desafíos y oportunidades. *Revista ESPACIOS*, 45(05), 120-135. <file:///C:/Users/Margarita/Downloads/a24v45n05p09.pdf>
- Lobo, L. C. (2019). Artificial intelligence and medicine. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 41(2), 1–19. <https://www.scielo.br/j/rbem/a/f3kqKJjVQJxB4985fDMVb8b/>
- Machado Martínez, G., Bárzaga Martínez, Y., & Silva del Rosario, Y. (2025). El uso de los recursos tecnológicos digitales con conciencia tecnológica: antecedentes históricos en el

- bachillerato cubano. *Didáctica y Educación*, 16(4), 190–218.  
<https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/2105>
- Ministerio de Educación Superior. (2016). *Planes de Estudio E. Carreras del MES*. Félix Varela.
- Miranda Flores de Valgas, F. R. y Rodríguez Rodríguez, A. (2024). Uso adecuado de la inteligencia artificial en el Proceso Enseñanza- Aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas*, 17 (5), 131-145. <http://scielo.sld.cu/pdf/sc/v17n5/2306-2495-sc-17-05-131.pdf>
- OpenIA. (2023). Educator considerations for ChatGPT. San Francisco, OpenAI. *Open Journal of Social Sciences*, 13(11) <https://scirp.org/reference/referencespapers?>
- Roque Rodriguez, E., y Roque Ramos, E. G. (2025). Uso de inteligencia artificial en estudiantes de pregrado: aprendizaje basado en preguntas. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 15(30).  
<https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/2310>
- Santovenia Díaz, J.R; Espinosa Fernández, B y Marichal Guevara, O.C. (2024). Alfabetizar en contenidos de inteligencia artificial: impostergable reto para las Universidades Cubanas. *Revista Bibliotecas. Anales de Investigación*; 20(1), 1-7.  
<https://revistasbnjm.sld.cu/index.php/BAI/article/view/781>.
- UNESCO. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia. <https://www.unesco.org/es/articles/guia-para-el-uso-de-ia-generativa-en-educacion-e-investigacion>.

- Verdezoto Bayas, L. M, y Castro Castillo, G. J. (2025) Inteligencia artificial generativa aplicada a la educación superior. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 6(4). <https://www.researchgate.net/publication/395743616>
- Viera, I. (2024). La Revolución de la Inteligencia Artificial en la Educación Universitaria: Avances, Perspectivas y Desafíos en la era digital. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes*, 17(2), 170-176. <https://ojs.docentes20.com/index.php/revista-docentes20/article/view/539>
- Villegas J.V., y Delgado García, M. (2024). Inteligencia artificial: revolución educativa innovadora en la Educación Superior. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 71, 159–177. [https://revistapixelbit.com/numeros/2024/71/107760/index\\_eng.htm](https://revistapixelbit.com/numeros/2024/71/107760/index_eng.htm)
- Zambrano Noboa, H. A., Cedeño Cedeño, C. J. y Pinargote Delgado, I. M. (2024). La Inteligencia Artificial en la Educación superior: Integración, Desafíos y Oportunidades. *Revista Ingeniería Industrial*, 45(2), 153-163. <http://scielo.sld.cu/pdf/rri/v45n2/1815pdf>.