

Inteligencia Artificial Generativa en el quehacer de profesores y estudiantes de la Universidad de Holguín

Generative Artificial Intelligence in the work of professors and students at the University of Holguín

Orestes Coloma Rodríguez¹ (coloma@uho.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-2507-5338>)

Maritza Salazar Salazar² (msalazar@uho.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0002-9950-4617>)

Manuel Enrique Coloma Salazar³ (mcoloma@uho.edu.cu) (<https://orcid.org/0000-0003-0451-1265>)

Resumen

Como consecuencia de los retos que trae aparejada la irrupción acelerada de la Inteligencia Artificial Generativa a nivel de sociedad y con marcado énfasis en la formación de profesionales de nivel superior, se hace necesario mover el foco de atención del uso de las Tecnologías Digitales hacia ese campo específico. Por ello este artículo se trazó como objetivo desarrollar una investigación, de carácter exploratorio que, a partir de la realización de un diagnóstico, permitiera tener información específica sobre el grado de conocimiento, uso y percepciones sobre el empleo de la Inteligencia Artificial Generativa en los procesos docente e investigativo, por parte de profesores y estudiantes de la Universidad de Holguín. Para el desarrollo de la investigación se empleó un enfoque mixto con diseño concomitante para la interpretación de los resultados de dos encuestas. Como principal hallazgo se encontró que a pesar de que la situación existente aún no es la deseada, existen favorables indicios que muestran un alto interés de estudiantes y del claustro universitario, quienes reconocen el valor del uso de la Inteligencia Artificial y la necesidad de asegurar su capacitación en esta rama del conocimiento y su uso ético. Se concluye que es una necesidad impostergable que se elabore una política de uso de estas herramientas en los procesos universitarios, incluir en el currículo de todas las carreras contenidos para el uso de la Inteligencia Artificial Generativa y su uso ético y responsable, así como en el posgrado académico y en la actualización del claustro universitario.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Inteligencia Artificial Generativa, Educación Superior, formación docente, pedagogía.

¹ Doctor en Ciencias Pedagógicas. Máster en Informática Educativa. Licenciado en Educación, Matemática. Profesor Titular. Universidad de Holguín. Holguín, Cuba.

² Doctora en Ciencias Pedagógicas. Máster en Investigación Educativa. Licenciada en Educación, Pedagogía Psicología. Profesora Titular. Universidad de Holguín. Holguín, Cuba.

³ Doctor en Ciencias Técnicas. Máster en Dirección. Ingeniero Industrial. Profesor Asistente. Universidad de Holguín. Holguín, Cuba.

Abstract

As a result of the challenges brought about by the rapid rise of Generative Artificial Intelligence at a societal level, with a strong focus on higher education, it is necessary to shift the focus from the use of Digital Technologies to this specific field. Therefore, this article aimed to carry out an exploratory study which, based on conducting a diagnosis, would provide specific information on the level of knowledge, use, and perceptions regarding the use of Generative Artificial Intelligence in teaching and research processes by professors and students at the University of Holguín. For the research development, a mixed approach with a concurrent design was used to interpret the results of two surveys. The main finding was that, although the current situation is not yet ideal, there are positive signs showing strong interest from students and the university faculty, who recognize the value of using Artificial Intelligence and the need to ensure training in this field of knowledge and its ethical use. It is concluded that it is an urgent need to develop a policy for the use of these tools in university processes, to include content for the use of Generative Artificial Intelligence and its ethical and responsible use in the curriculum of all degrees, as well as in postgraduate studies and in the updating of university faculty.

Key words: Artificial Intelligence, Generative Artificial Intelligence, Higher Education, teacher training, pedagogy.

Introducción

Con la aparición a finales de 2022 del primer chatbot de Inteligencia Artificial (IA) de manera masiva, su empleo en la Educación Superior ha tenido un incremento casi exponencial, lo cual ha generado un alto número de investigaciones, con sus correspondientes presentaciones a eventos especializados en esta temática y la publicación de artículos científicos. No obstante, ello también ha traído como consecuencia un debate en el campo académico a partir, tanto de los resultados de las investigaciones que se han llevado a cabo, como también por el choque de paradigmas, en el cual se defienden posiciones, en ocasiones contrapuestas.

Sin embargo, tal y como ha ocurrido en otros momentos con la irrupción de “nuevas tecnologías” en el campo educativo (dígase la calculadora, la televisión y los propios ordenadores), se impone la necesidad de tomar posiciones mesuradas, pero sobre la base de reconocer que ya existen esas tecnologías en las aulas por lo que debe asumirse su uso, aun cuando corresponda trabajar por mitigar sus riesgos, en aras de obtener el mayor provecho posible de ellas.

A partir del análisis bibliográfico realizado en la investigación que se presenta se han encontrado un grupo de elementos, muchos de ellos a favor del empleo de la IA en la Educación Superior, como otros de alertas a los riesgos que la misma representa. En específico, a partir de la literatura consultada se han encontrado varios puntos de contacto, por ejemplo:

- La necesidad de formación y alfabetización digital, en lo cual existe el consenso de que el éxito de la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) no depende de las herramientas, sino de la capacidad crítica de los usuarios. Igualmente se defiende la necesidad de capacitación específica para docentes y estudiantes que incluya aspectos técnicos, éticos y pedagógicos (Jiménez Ramírez et al., 2024; Corona Domínguez & González Flores, 2025; Romeu Fontanillas et al., 2025; Larico Hanco, 2025; Divino, 2024; Escario et al., 2024). La personalización del aprendizaje que ofrecen el uso de herramientas de IAGen, las cuales permiten adaptar la enseñanza a los ritmos y necesidades individuales, funcionando como un tutor personalizado que proporciona retroalimentación inmediata (Jiménez Ramírez et al., 2024; Perdomo & González, 2025; Sánchez-Prieto et al., 2025; Larico Hanco, 2025).
- La preocupación, desde el punto de vista ético, por la integridad académica, fundamentalmente a partir del riesgo de plagio y la dificultad para distinguir producciones humanas de las generadas por IA (Corona Domínguez & González Flores, 2025; Perez chica-Vega et al., 2024; Divino, 2024).
- El aumento de la eficiencia, a partir de que la IA optimiza tareas rutinarias, permitiendo un ahorro de tiempo en la planificación docente y en procesos administrativos (Jiménez Ramírez et al., 2024; Perdomo & González, 2025; Perez chica-Vega et al., 2024).
- El cambio en el rol docente, al coincidir en que este debe transitar de ser un simple transmisor de información a un mediador que fomente la validación y el pensamiento crítico frente a los resultados de la IA (Jiménez Ramírez et al., 2024).

De manera similar, se reveló la existencia de puntos de vista contrapuestos, por ejemplo:

- La prohibición frente a la integración de la IAGen, pues algunas instituciones sugieren la prohibición para evitar el plagio, mientras que otros, en franca mayoría, abogan por una integración curricular responsable, pero inevitable (Divino, 2024; Jiménez Ramírez et al., 2024; Sánchez-Prieto et al., 2025).
- La originalidad y creatividad de la IA, a partir de que algunos autores sostienen que esta puede alcanzar niveles de creatividad comparables a los humanos (Valencia Mendoza et al., 2024), mientras que otros, en cambio, argumentan que la IA carece de sensibilidad, juicio emocional y capacidad para la “creatividad deliberada” (Perezchica-Vega et al., 2024).
- El valor del “error” o alucinaciones, reflejado en que mientras algunos lo consideran una limitación técnica peligrosa que genera desinformación (Valencia Mendoza et al., 2024), otros proponen que los errores de la IA son oportunidades pedagógicas valiosas para desarrollar el juicio crítico de los alumnos mediante el aprendizaje basado en el error (Sánchez-Prieto et al., 2025).

- La titularidad del contenido, pues se debate si el uso de la IA constituye plagio (Jiménez Ramírez et al., 2024) o si la titularidad del contenido generado pertenece legítimamente al usuario que redactó la instrucción o prompt (Divino, 2024).

Sin embargo, son muchas las potencialidades referidas entre los autores consultados: la optimización de la gestión académica y administrativa (Jiménez Ramírez et al., 2024; Perdomo & González, 2025; Escario et al., 2024), el apoyo al diseño tecno-pedagógico (Jiménez Ramírez et al., 2024), el fomento de habilidades de orden superior (Valencia Mendoza et al., 2024; Larico Hanco, 2025) y la creación y uso de entornos de autoaprendizaje (Sánchez-Prieto et al., 2025).

Pero como es natural, también se han reportado riesgos en el uso de la IAGen y entre ellos son reconocidos, para los estudiantes, la llamada pereza mental y dependencia, con la consecuente atrofia del pensamiento crítico y la capacidad de indagación debido al uso excesivo de la herramienta (Sánchez-Prieto et al., 2025; Valencia Mendoza et al., 2024), la desinformación y falta de rigor, ante las frecuentes alucinaciones o datos falsos generados por la IA que el estudiante puede aceptar como verdaderos (Valencia Mendoza et al., 2024), la brecha digital y la desigualdad, a partir del acceso diferenciado entre versiones gratuitas y de pago, lo cual puede exacerbar las desigualdades socioeconómicas (Corona Domínguez & González Flores, 2025; Romeu Fontanillas et al., 2025; Perez chica-Vega et al., 2024) y la privacidad de datos, como riesgo de fuga de información personal al interactuar con modelos que se retroalimentan de las consultas (Corona Domínguez & González Flores, 2025; Romeu Fontanillas et al., 2025).

En el caso de los docentes, entre los riesgos que se consideran para el uso de la IAGen en la Educación Superior se encuentran: la crisis de los sistemas de evaluación, al elevar la dificultad para distinguir entre producciones auténticas y las generadas por IA, comprometiendo la honestidad académica (Perez chica-Vega et al., 2024; Romeu Fontanillas et al., 2025; Perdomo & González, 2025); la resistencia y temor al reemplazo, como actitud frecuente, ya que el uso de la IA provoca la inseguridad desde el punto de vista pedagógico o que se deshumanice el vínculo educativo (Corona Domínguez & González Flores, 2025; Jiménez Ramírez et al., 2024); la sobrecarga de trabajo y la brecha de capacitación, al evidenciarse la necesidad de rediseñar currículos y su actualización constante, por ser una tecnología que evoluciona rápidamente (Jiménez Ramírez et al., 2024; Escario et al., 2024); así como los sesgos algorítmicos, motivados por el riesgo de reproducir y amplificar sesgos ideológicos o culturales presentes en los datos de entrenamiento de las IA (Romeu Fontanillas et al., 2025).

Por otro lado, en Cuba, aunque se han reportado diferentes resultados del empleo de la Inteligencia Artificial luego de la aparición de las herramientas de IAGen en noviembre de 2022 (Fragoso Fragoso et al., 2026; Gómez Lago et al., 2026; Fernández Hernández et al., 2024) y en el 2024 fue aprobada la estrategia para el desarrollo de la Inteligencia Artificial, como parte de la Política para la Transformación Digital, Agenda Digital Cubana y Estrategia de Inteligencia Artificial, rectorada por el Ministerio de

Comunicaciones (MINCOM, 2024), específicamente el Ministerio de Educación Superior no ha definido una política de empleo de la IA en las instituciones adscritas al organismo, lo cual ha traído como consecuencia que cada institución de Educación Superior haga uso de estas aplicaciones a partir de la iniciativa institucional o individual de docentes e investigadores.

El objetivo de este artículo es presentar una caracterización del nivel de conocimiento, uso y percepciones sobre el empleo de la IA en los procesos docente e investigativo de los profesores y estudiantes de la Universidad de Holguín (UHo) mediante la exposición de los resultados de dos encuestas, aplicadas a profesores y estudiantes.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto con diseño concomitante, dado que la información cuantitativa y cualitativa fue recolectada simultáneamente mediante dos cuestionarios estructurados dirigidos a profesores y estudiantes, integrados por preguntas cerradas y preguntas abiertas. La fase cuantitativa permitió caracterizar el conocimiento, uso y percepciones sobre la Inteligencia Artificial Generativa mediante la estadística descriptiva, mientras que las respuestas abiertas fueron analizadas mediante análisis cualitativo de contenido con codificación temática de carácter predominantemente inductivo. Inicialmente se realizó una depuración de las respuestas eliminando aquellas sin contenido argumentativo. Posteriormente se efectuó una lectura reiterada de los textos para identificar unidades de significado, las cuales fueron agrupadas en categorías temáticas que emergieron de los propios datos. Finalmente se calcularon las frecuencias relativas de aparición de cada categoría para complementar e interpretar los resultados cuantitativos.

Para la recogida de criterios se aplicaron dos instrumentos online (encuestas), mediante Google Forms, cuyas muestras son descritas a continuación:

- En el caso de la encuesta a profesores se logró una muestra de 320 docentes, de una población de 1264, lo cual constituyó un 25.32% de la plantilla activa de la UHo y superior a la muestra requerida, de 296, para lograr un nivel de confianza de un 95% con un error menor de 0.05. Del total de profesores encuestados el 57.81% correspondió al sexo femenino y el 42.19% al sexo masculino, mientras que por edades los menores porcientos correspondieron a los profesores con edades menores de 30 años (8.13%) y con edades entre 30 y 40 años (15.31%) correspondiendo un poco más de las tres cuartas partes, es decir, el 76.57%, a profesores con más de 40 años (21.25% con edades entre 41 y 50 años, 31.88% con edades entre 51 y 60 años y el 23.44% a profesores con más de 60 años).

Igualmente, en relación con los años de experiencia en la docencia de los profesores de la muestra, el 80.32% tiene más de 10 años de experiencia como profesor, de ellos el 22.19% con una experiencia docente entre 11 y 20 años y más de la mitad de la muestra, el 58.13%, tiene más de 20 años de experiencia como profesor. El resto de los docentes (el 19.69%) tiene una experiencia

docente de hasta 10 años (el 10.94% con menos de 5 años y el 8.75% con una experiencia entre 6 y 10 años).

- En el caso de la encuesta aplicada a estudiantes se tuvo una muestra de 1366, lo cual representa un 16.34% de la matrícula de la UHo de pregrado (que fue de 8362 estudiantes en el momento de realización de la investigación) y fue superior al número necesario (383) para lograr un nivel de confianza de un 95% con un error menor de 0.05. En relación con la distribución de la muestra por sexos se obtuvo que el 64.71% correspondió a estudiantes del sexo femenino y el 35.29% al sexo masculino, mientras que según el tipo de curso los porcentajes obtenidos fueron el 38.21% correspondiente al Curso Diurno, el 62.27% al Curso Encuentro y el 0.51 al Curso a Distancia⁴.

Igualmente, según el año académico se tuvo que los porcentajes distribuidos por año fueron: el 28.26% al primer año, el 18.16% al segundo año, el 22.55 al tercer año, el 19.18 al cuarto año, el 10.76% al quinto año y el 0.59% al sexto año.

En ambos instrumentos se tuvieron como variables: el conocimiento que poseen estudiantes y profesores sobre la IAGen, el uso que hacen de estas herramientas y la percepción que tienen sobre el empleo de estas aplicaciones en los procesos docentes e investigativo, las cuales fueron evaluadas a partir del establecimiento de indicadores específicos, los cuales serán detallados a continuación, realizando una comparación entre los resultados obtenidos entre ambas encuestas.

Se debe especificar que las respuestas abiertas fueron sometidas a un proceso de análisis cualitativo de contenido asistido por Inteligencia Artificial Generativa. Inicialmente se utilizó Perplexity (Perplexity AI, 2025) para identificar patrones semánticos recurrentes y proponer categorías temáticas preliminares. Posteriormente, dichas categorías fueron revisadas, refinadas y validadas por los investigadores mediante un proceso iterativo de comparación entre las respuestas originales y las categorías temáticas, lo que garantizó que la interpretación final respondiera al juicio del equipo investigador.

Este estudio exploratorio utilizó un diseño censal con participación voluntaria, pues el cuestionario se distribuyó a la totalidad de la población de la Universidad de Holguín (profesores y estudiantes) y las respuestas recibidas constituyeron la base del análisis. Debido al carácter voluntario de la participación, los resultados deben interpretarse como evidencia exploratoria, susceptible de estar influida por sesgo de no respuesta.

Resultados

En esta sección se pasará a presentar y valorar los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas, organizada en cuatro secciones: las tres primeras correspondientes a las tres variables medidas con los instrumentos y una cuarta

⁴ Estos porcentajes son proporcionales a la población de cada tipo de curso.

sección en la que se presentarán los resultados de las respuestas a preguntas abiertas a ambas muestras encuestadas.

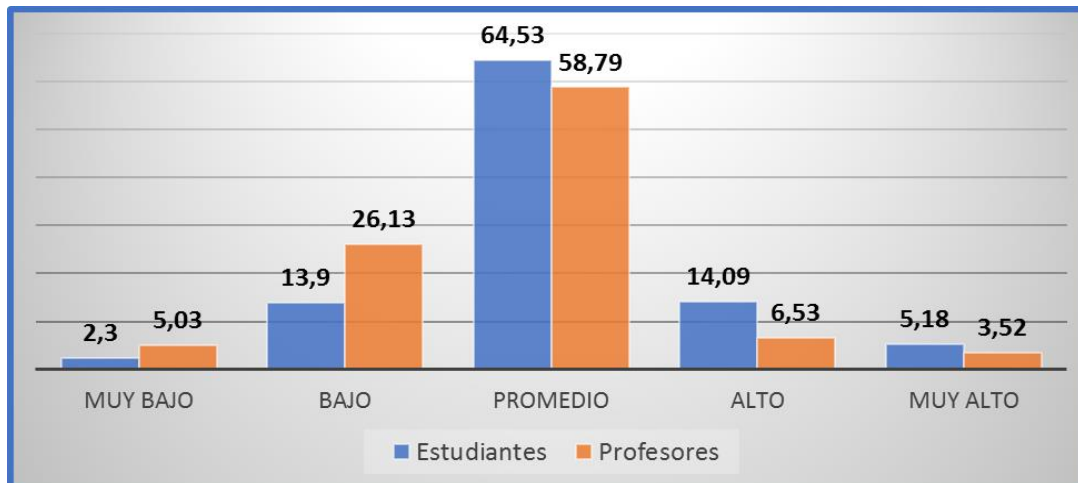
Variable Conocimiento sobre Inteligencia Artificial

En relación con los resultados obtenidos en la aplicada a estudiantes y profesores, específicamente en relación con la variable Conocimiento sobre IA, se obtuvo que:

- Es superior el porcentaje de estudiantes que reconocen poseer conocimientos sobre IA (76.35%) en comparación con los docentes (62.19%).
- En relación con el nivel de profundidad del conocimiento sobre IA que consideraron poseer ambos estratos, los resultados se observan en la Figura 1, donde se puede apreciar cómo es superior el porcentaje de estudiantes (83.8%) que consideran poseer conocimientos sobre IA entre Promedio, Alto y Muy alto, en comparación con el 68.84% de profesores que respondieron en estas categorías⁵.

Figura 1

Comparación de nivel de autopercepción sobre el nivel de profundidad de sus conocimientos en IA de estudiantes y profesores



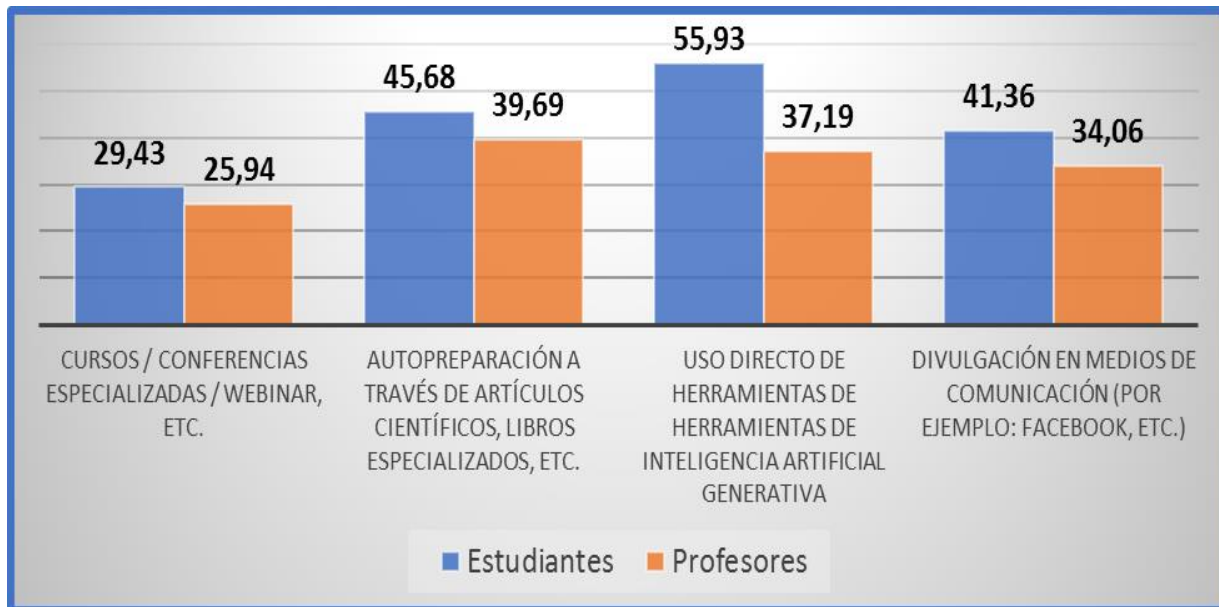
Fuente: Elaboración propia.

⁵ No se deja de reconocer que en preguntas de este tipo puede, en algunos casos, influir el sesgo cognitivo conocido como efecto Dunning-Kruger, el cual es un fenómeno de la psicología que hace referencia a cómo algunas personas con bajos rendimientos sobreestiman sus habilidades y conocimientos. Se trata de una interpretación errónea de la realidad y que fue divulgado por primera vez por David Dunning y Justin Kruger, ambos psicólogos de la Universidad de Cornell en 1999 y algunos investigadores también incluyen en la misma categoría cognitiva el efecto inverso, es decir, aquel que, aplicado a las personas de alto rendimiento, podría sintetizarse como la tendencia a subestimar sus propias facultades.

Igualmente, considerando las fuentes más empleadas para la adquisición de conocimientos sobre el uso de la IA se obtuvo que la incidencia de: cursos o conferencias especializadas o webinar, etc., la autopreparación a través de artículos científicos, libros especializados, etc., el uso directo de herramientas de herramientas de IAGen y la divulgación en medios de comunicación (por ejemplo: Facebook, etc.), fue superior en los estudiantes que en los profesores en aquellos que consideraron sus conocimientos entre Promedio, Alto y Muy alto (Figura 2). Sin embargo, si se consideran aquellos que autoevalúan sus conocimientos entre Alto y Muy alto, los profesores superan, con pocas diferencias, los resultados de los estudiantes para las fuentes de adquisición del conocimiento consistentes en: cursos o conferencias especializadas o webinar, etc. y la autopreparación a través de artículos científicos, libros especializados, etc., mientras que los estudiantes superan los resultados de los docentes, en la influencia de: uso directo de herramientas IAGen y la divulgación en medios de comunicación (Figura 3).

Figura 2

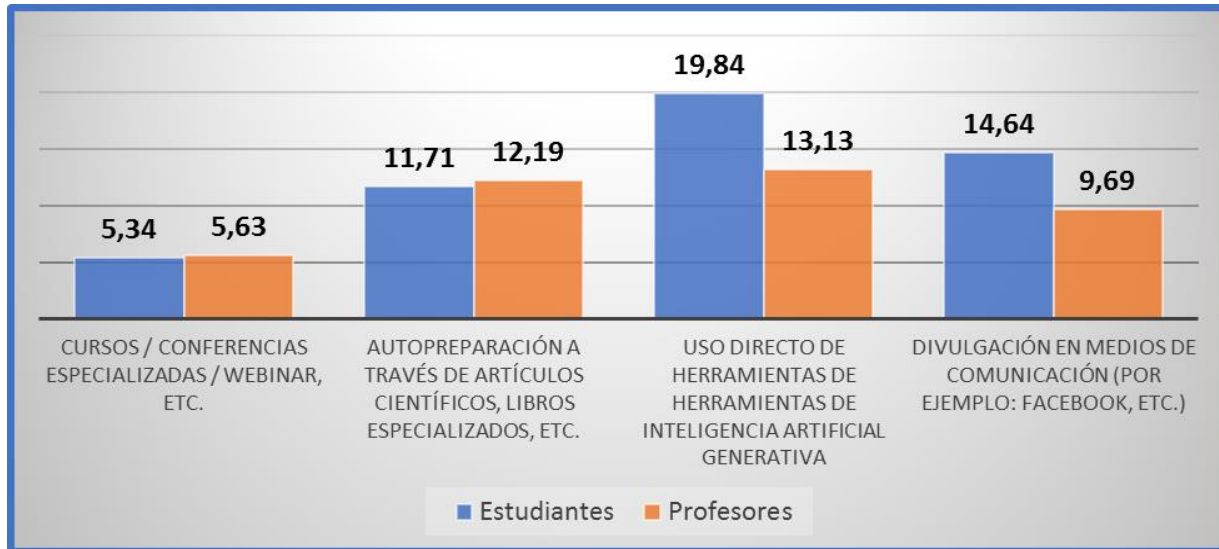
Nivel de influencias de las fuentes del conocimiento sobre IA en los integrantes de la muestra que consideraron estos entre Promedio, Alto o Muy alto



Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Nivel de influencias de las fuentes del conocimiento sobre IA en los integrantes de la muestra que consideraron estos entre Alto o Muy alto



Fuente: Elaboración propia

Variable Uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa

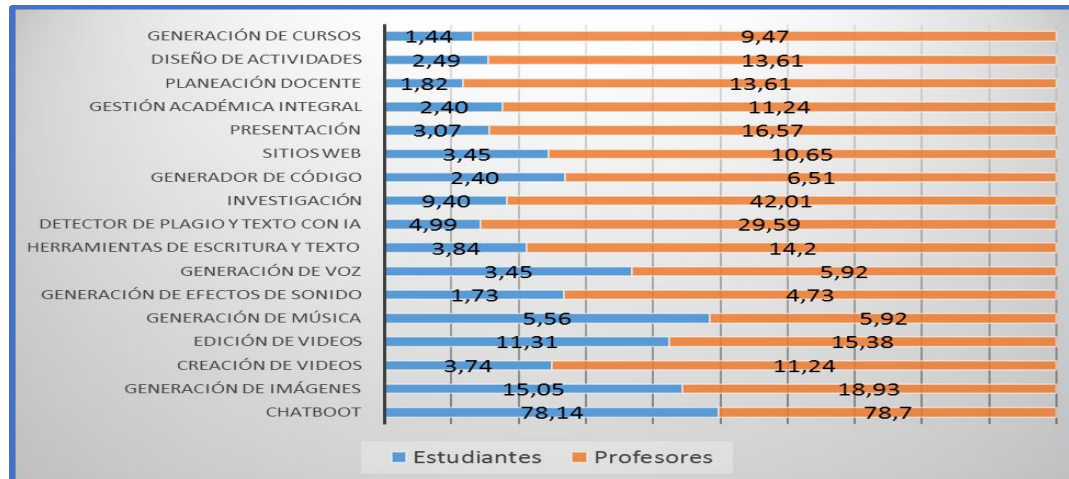
Comparando los resultados de la aplicación de las encuestas aplicadas a las muestras de estudiantes y profesores, específicamente para medir la variable Uso de herramientas de IAGen, se obtuvieron los siguientes resultados:

- En relación con el uso de herramientas de IAGen, los resultados obtenidos en las muestras de estudiantes y profesores fueron altas y muy aproximadas, correspondiendo un 89.65% al caso de los estudiantes y un 84.92% en el caso de los docentes⁶.
- De manera similar, en ambas muestras se obtuvieron porcentos muy próximos en el empleo de los chatbots (como ChatGPT, Perplexity, Gemini, DeepSeek, etc.), los cuales destacan como el tipo de IAGen más empleado en ambos estratos (78.14% en el caso de los estudiantes y 78.7% en el caso de los docentes) y en el caso de los estudiantes el resto de los tipos de usos de la IAGen a través de herramientas específicas es relativamente bajo, en comparación con el caso de los docentes y en estos últimos se destacan las IA para la investigación científica, con un 42.01% (Figura 4).

⁶ Estos porcentos corresponden a 1043 estudiantes y 199 profesores que refirieron tener conocimiento sobre IA y es la base sobre la cual se realizaron los análisis correspondientes a la variable Uso de herramientas de IAGen.

Figura 4

Comparación del uso de diferentes herramientas de IAGen por estudiantes y profesores

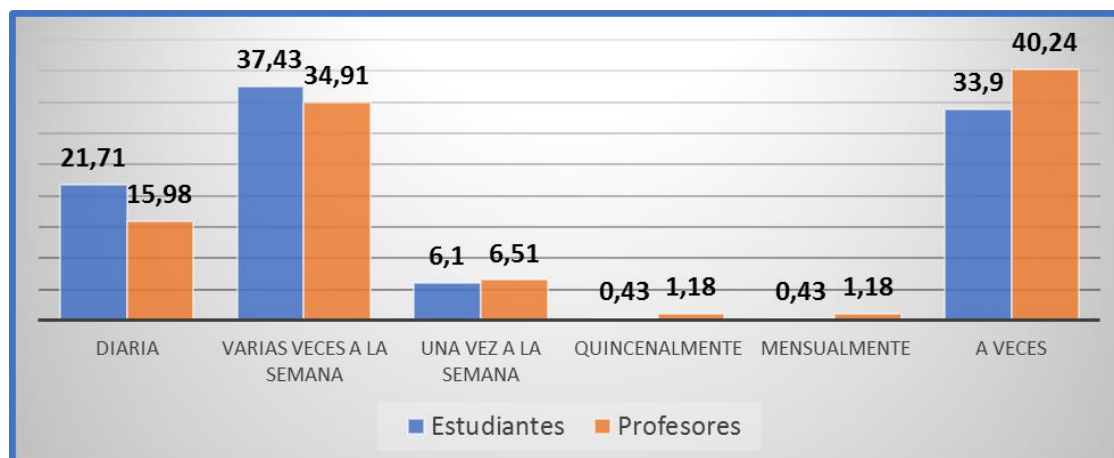


Fuente: Elaboración propia

- En relación con la frecuencia de uso de las herramientas de IAGen por parte de estudiantes y profesores (Figura 5) no se observan diferencias significativas entre ambos grupos, aunque en el caso del empleo de estas aplicaciones con una frecuencia diaria o varias veces a la semana es mayor el porcentaje de estudiantes que reflejan dicha frecuencia (59.14%), en comparación con las respuestas de los docentes (50.89%), mientras que en aquellos que refieren emplearlas a veces es superior el porcentaje de profesores (40.24%), en comparación con los estudiantes (33.9%).

Figura 5

Frecuencia de empleo de herramientas de IAGen reportadas por estudiantes y profesores



Fuente: Elaboración propia

Entre los principales usos de la IAGen por parte de los estudiantes se encuentran: aclarar dudas (82.05%), recopilar información y analizar datos (67.74%), la búsqueda de libros, música, series y películas (52.99%), resolver tareas orientadas por sus profesores (52.03%) y el aprendizaje personalizado (49.68%), mientras que los porcentos más bajos se reportan en actividades como: generación de contenido educativo y multimedia (25.11%), entretenimiento y juegos interactivos (18.48%) y la mejora de la comunicación mediante chatbots o asistentes virtuales (16.77%), entre otros usos.

Por su parte, en el caso de los profesores, entre las herramientas de IAGen utilizadas se destacan en mayor medida las empleadas para tareas de investigación (58.29%) y para la creación de contenidos (51.26%), siguiendo en orden de utilización las empleadas para la elaboración y revisión de artículos (40.7%) y de tutoría (34.67%), siendo las actividades en que menos usan las herramientas de IAGen las correspondientes a la evaluación y calificación de tareas a sus estudiantes, así como a otras formas de uso (18.09% en ambos casos).

Igualmente, en el caso de los estudiantes, en relación con en qué medida la utilización de la IAGen ha mejorado sus resultados académicos y si consideran que la IAGen les ha ayudado a reducir el esfuerzo en sus estudios, los resultados pueden observarse en las Tabla 1 y Tabla 2. Como se puede observar, en ambos casos, los porcentos de aquellos que consideran que estas herramientas han tributado a la mejora de sus resultados académicos y a una reducción de los esfuerzos en los estudios en las categorías de Sí, mucho y Sí, medianamente, en el primer caso representan el 81.07%, es decir, un poco más de cuatro de cada cinco estudiantes consideran que su empleo mejora sus resultados académicos, mientras que un poco más de las dos terceras partes (el 67.16%) son del criterio de que estas les han tributado a la reducción de sus esfuerzos en los estudios que realizan.

Tabla 1

Incidencia de la IAGen en la mejora de los resultados académicos

Grado en que mejora	%
Sí, mucho	47.06
Sí, medianamente	34.01
Sí, pero poco	6.09
No ha habido cambios	5.03
No, ha empeorado	0.64
No podría precisarlo	7.17

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Incidencia de la IAGen en la reducción de los esfuerzos en los estudios

Grado en que reduce	%
Sí, mucho	36.47
Sí, medianamente	30.69
Sí, pero poco	12.73
No, el esfuerzo es el mismo	14.87
No, ha empeorado	2.03
No podría precisarlo	3.21

Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, en relación con los criterios de los estudiantes encuestados, en específico en cuanto a los beneficios que consideran les reportan el empleo de herramientas de IAGen, se obtuvo que el mayor porcentaje (73.5%) consideran que estas aplicaciones mejoran la comprensión de los temas objeto de estudio, seguido del 57.05% que refieren les permite ahorrar tiempo en sus estudios y el 49.36% que les permiten el acceso a recursos adicionales, mientras que el menor valor se reporta en aquellos que dicen les ofrecen atención personalizada (31.84%).

Por su parte, considerando las desventajas del empleo de las herramientas de IAGen, los estudiantes encuestados consideran que estas provocan la falta de interacción humana (41.99%), inexactitud en la información (36.86%), una dependencia excesiva (31.76%) y el menor porcentaje reflejan los problemas técnicos (26.18%).

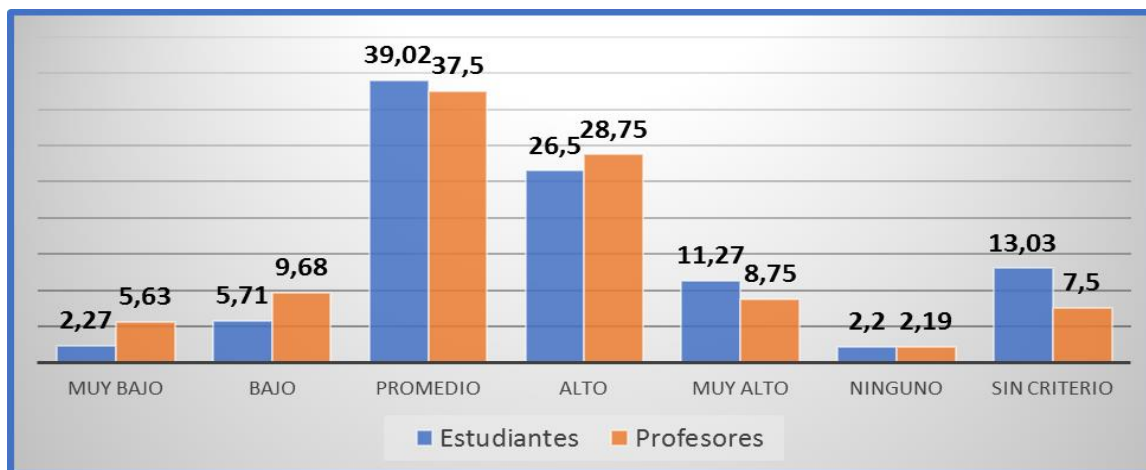
Variable Percepción sobre el uso de la Inteligencia Artificial Generativa

En relación con la variable Percepción del uso de herramientas de IAGen, se pueden referir los siguientes resultados:

- Considerando los criterios emitidos en cuanto al nivel en que consideran los estudiantes y profesores de la muestra que la IAGen le tributa al cumplimiento de sus funciones, se obtuvieron los resultados que aparecen en la Figura 6. Como se puede apreciar, aunque no se muestran diferencias significativas en ninguna de las categorías empleadas, se puede destacar que es aproximadamente el doble el porcentaje de profesores (15.31%) que consideran que estas herramientas le tributan en niveles de Bajo o Muy Bajo al cumplimiento de sus funciones, en comparación con el criterio emitido por los estudiantes en las mismas categorías (7.98%).

Figura 6

Criterios de estudiantes y profesores sobre el nivel de apoyo de las herramientas de IAGen al cumplimiento de sus funciones

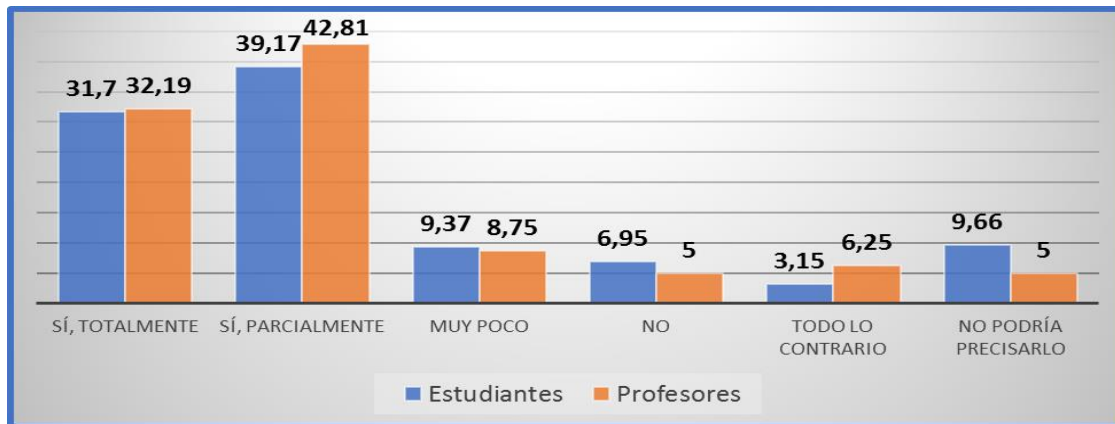


Fuente: Elaboración propia.

En la figura 7 se pueden observar los criterios emitidos por estudiantes y profesores, en relación con el nivel en que consideran el apoyo de la IAGen para potenciar la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes, mientras que en la Figura 8 se muestran las opiniones de ambas muestras sobre la incidencia de la IAGen en la reducción de las brechas de aprendizajes en los estudiantes.

Figura 7

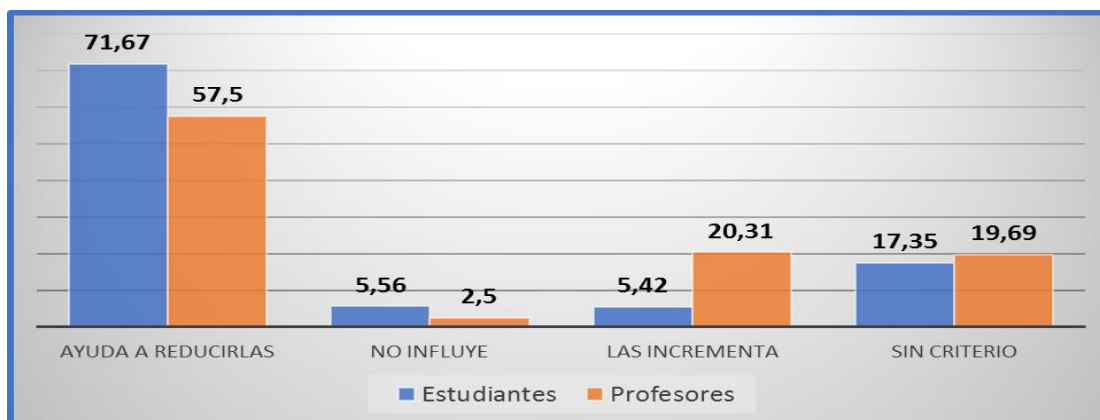
Criterios de estudiantes y profesores sobre el nivel de tributo de la IAGen para potenciar la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Criterios de estudiantes y profesores sobre el papel de la IAGen en la reducción de las brechas de aprendizajes los estudiantes



Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar, en el primer caso, es decir, en los criterios relativos al nivel en que tributa la IAGen para potenciar la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes, tanto estudiantes como profesores ofrecen resultados relativamente equivalentes, sin embargo, en cuanto a las opiniones de ambos estratos en relación con

el papel de la IAGen en la reducción de las brechas de aprendizajes de los estudiantes difieren significativamente en las categorías correspondientes a Ayuda a reducirlas y Las incrementa, donde en el primer caso hay una diferencia de 14.17 puntos porcentuales, en la que los estudiantes son menos optimistas en sus criterios y en el segundo caso la diferencia es de 14.89 puntos porcentuales, donde también los estudiantes asumen una posición más pesimista.

Por otra parte, los criterios emitidos por estudiantes y profesores, en relación con si consideraban necesaria la inclusión de asignaturas sobre IAGen en el currículo pueden observarse en la Figura 9 y en los resultados presentados se puede apreciar cómo los profesores abogan, en mayor medida, con la inclusión de asignaturas relativas a la IAGen.

Figura 9

Criterios de estudiantes y profesores sobre la inclusión de asignaturas de IAGen en el currículo



Fuente: Elaboración propia

Análisis de las respuestas a las preguntas abiertas

Por otro lado, en el análisis de las preguntas abiertas, donde estudiantes y profesores pudieron expresar sus opiniones de forma libre acerca del uso de la IAGen en el proceso docente e investigativo se recogieron como criterios los siguientes:

- En el caso de los estudiantes, en relación con la pregunta relativa a los riesgos que consideran se deben enfrentar con el uso de la IAGen luego de la depuración de las 642 respuestas recibidas al excluir respuestas sin contenido analítico o sin argumentación se procesaron 318 respuestas (49.5% del total) y en base a estas se agruparon en siete categorías, las cuales fueron:
 1. Dependencia tecnológica y pérdida de autonomía cognitiva (≈62%)
 2. Información errónea, sesgos y desinformación (≈38%)
 3. Riesgos éticos y académicos (≈29%)
 4. Brecha digital y limitaciones de infraestructura (≈34%)
 5. Impacto en la empleabilidad y sustitución profesional (≈18%)

6. Uso equilibrado como herramienta complementaria ($\approx 41\%$)

7. Negación explícita del riesgo argumentada ($\approx 14\%$)

A partir del análisis de los resultados anteriores se llegó a la conclusión de que para los estudiantes encuestados: El riesgo más prevalente es la dependencia cognitiva.

- Existe conciencia relevante sobre desinformación y sesgos.
- El contexto socioeconómico influye fuertemente en la percepción del riesgo.
- Predomina una visión de aceptación condicionada, no de rechazo.
- La negación absoluta del riesgo es minoritaria cuando se excluyen respuestas no argumentadas.

En la misma encuesta a los estudiantes, pero en la pregunta orientada a recoger sus criterios sobre las necesidades que consideran satisfacerse para el empleo de la IAGen en su proceso formativo se analizaron 842 respuestas y luego de un proceso de depuración quedaron 556 respuestas válidas (66% del total) con contenido argumentativo explícito y su análisis permitió agruparlas en ocho categorías, las cuales se detallan a continuación: Infraestructura tecnológica y acceso ($\approx 58\%$)

1. Formación académica estructurada ($\approx 46\%$)
2. Desarrollo de pensamiento crítico y verificación ($\approx 44\%$)
3. Competencias técnicas y fundamentos teóricos ($\approx 41\%$)
4. Ingeniería de prompts y uso estratégico ($\approx 37\%$)
5. Ética, regulación y uso responsable ($\approx 32\%$)
6. Aprendizaje práctico y aplicación contextual ($\approx 29\%$)
7. Actualización continua ($\approx 23\%$)

En resumen, los resultados revelan que los estudiantes conciben la profundización en IAGen como un proceso integral que articula condiciones de infraestructura, formación institucional, desarrollo cognitivo y regulación ética.

Por su parte, en relación con la pregunta relativa a los riesgos que consideran los docentes con el uso de la IAGen en la educación, luego de procesar 146 respuestas válidas (excluidas 24 no relevantes) se identificaron 10 categorías de riesgos, las cuales se detallan a continuación:

1. Reducción del pensamiento crítico y análisis reflexivo ($\approx 23\%$)
2. Dependencia tecnológica y reducción del esfuerzo intelectual ($\approx 20\%$)
3. Pérdida de creatividad y pensamiento original ($\approx 15\%$)
4. Plagio académico y deshonestidad ($\approx 12\%$)
5. Limitación del desarrollo de habilidades básicas ($\approx 10\%$)

6. Información incorrecta o sesgada ($\approx 8\%$)
7. Sustitución del rol docente y deterioro de la interacción humana ($\approx 6\%$)
8. Brechas digitales y desigualdad ($\approx 3\%$)
9. Problemas éticos y de privacidad ($\approx 2\%$)
10. Mala implementación por falta de orientación ($\approx 1\%$)

Como conclusiones del análisis de las respuestas a esta pregunta se pueden referir los siguientes factores:

- Riesgo dominante: El 58% de las respuestas se concentra en tres ejes: pérdida de pensamiento crítico (23%), dependencia (20%), y erosión de creatividad (15%).
- Preocupación ética: El plagio y la deshonestidad académica son mencionados explícitamente en el 12% de los casos.
- Factor humano: Un 6% destaca que la IA no debe reemplazar la interacción profesor-alumno, crucial para un aprendizaje significativo.
- Visión equilibrada: Aunque la mayoría señala riesgos, el 8% menciona que, con uso regulado y crítico, la IAGen podría ser una herramienta valiosa.

Igualmente, en relación con la pregunta relativa a los elementos que consideran los docentes como necesarios para profundizar en el empleo de la IAGen en la docencia y la investigación se identificaron cinco temáticas, las cuales fueron:

1. Capacitación y Formación Docente ($\approx 35\%$)
2. Infraestructura Tecnológica y Acceso ($\approx 25\%$)
3. Marco Ético y Normativo ($\approx 20\%$)
4. Integración Pedagógica ($\approx 15\%$)
5. Investigación y Colaboración ($\approx 5\%$)

Como conclusiones del análisis de las respuestas a esta pregunta se puede resumir en:

- Prioridad absoluta: La capacitación docente (35%) y la infraestructura (25%) son los pilares para una implementación efectiva.
- Ética y pedagogía: La demanda de marcos normativos (20%) y adaptaciones curriculares (15%) refleja preocupaciones por el uso responsable y la calidad educativa

Discusión

Los resultados obtenidos confirman que la IAGen ha dejado de ser una tecnología emergente para convertirse en una herramienta plenamente integrada en la vida académica. El nivel de uso reportado, que supera el 89% en estudiantes y el 84% en

docentes, coincide con la percepción de Jiménez Ramírez et al. (2024), quienes reportan una aceptación positiva generalizada de la utilidad de estas herramientas en los procesos educativos. No obstante, la autopercepción de un conocimiento "promedio" en ambos estratos sugiere que, aunque el uso es extensivo, aún existe una brecha significativa hacia el dominio experto, coincidiendo con Corona Domínguez y González Flores (2025) sobre el carácter incipiente de una integración pedagógica profunda.

En relación con las fuentes de adquisición del conocimiento, se observa una divergencia en los estratos de estudiantes y profesores, pues mientras los primeros dependen en mayor medida del uso directo y la divulgación en medios de comunicación, los segundos privilegian entornos estructurados como webinars y artículos científicos. Esto coincide con lo expuesto por Romeu Fontanillas et al. (2025), quienes señalan que los estudiantes suelen aproximarse a la IAGen de forma autodidacta, lo que refuerza la urgencia de programas de formación para evitar un uso ingenuo o carente de rigor crítico.

Por otra parte, el predominio de los chatbots (ChatGPT, Gemini, entre otros) como la herramienta principal en ambos estratos de la muestra concuerda con la literatura consultada, que posiciona a estos modelos de lenguaje como el recurso más accesible y versátil. Se resalta la especialización del profesorado en el uso de estas herramientas para la investigación científica (42.01%) y la creación de contenidos, identificado por Escario et al. (2024), al señalar que el uso para investigación es considerablemente superior al empleo de la IA en la evaluación del aprendizaje. Esta reticencia por parte de los docentes a integrar la IA en los procesos de evaluación (18.09%) de la muestra, puede explicarse por las preocupaciones éticas sobre la honestidad académica y la dificultad para verificar la autoría, conflictos que autores como Divino (2024) y Perez chica-Vega et al. (2024) sitúan en el centro de la "crisis de evaluación" actual.

Un punto de alta convergencia es la percepción del impacto positivo en los resultados académicos (81.07% de los estudiantes) y la comprensión de temas complejos. Estos datos validan las conclusiones de Larico Hanco (2025), quien afirma que ChatGPT mejora la motivación y las habilidades cognitivas cuando se usa como apoyo. Sin embargo, la reducción del esfuerzo reportada por el 67.16% de los alumnos sustenta el temor a la "pereza mental" y la atrofia del pensamiento crítico, riesgos que Camacho Vázquez et al. (2025) identifican como las principales amenazas éticas del uso sin regulación.

Existe una divergencia significativa en la visión sobre la reducción de brechas de aprendizaje, pues los docentes se muestran más optimistas que los estudiantes en este aspecto, pues mientras los profesores ven en la IA un potencial igualador, el estudiantado parece ser más consciente de las limitaciones de infraestructura y socioeconómicas, coincidiendo con Corona Domínguez y González Flores (2025) en que la desigualdad en el acceso a versiones de pago podría, de hecho, exacerbar las brechas existentes.

Finalmente, el consenso casi total sobre la necesidad de incluir asignaturas de IAGen en el currículo refleja una demanda de formación que trasciende lo instrumental o técnico. Tanto los resultados de las preguntas abiertas como los criterios de Aubert et al. (2024) sugieren que esta formación no debe centrarse solo en el "prompting", sino en el desarrollo de una "soberanía del conocimiento". Los riesgos identificados: dependencia tecnológica y pérdida de autonomía cognitiva ($\approx 62\%$) y información errónea, sesgos y desinformación ($\approx 38\%$), obligan a las instituciones a pasar de un modelo de moderación o reserva a uno de integración crítica, donde el error de la IA se utilice, como proponen Sánchez-Prieto et al. (2025), como una oportunidad pedagógica para potenciar el juicio crítico humano.

Como se explicó en la sección de Materiales y Métodos, ambos instrumentos fueron enviados a la totalidad de los profesores y estudiantes de la Universidad de Holguín pero la participación fue voluntaria, lo cual no excluye un posible sesgo de no respuesta.

Conclusiones

Es imprescindible, en el menor tiempo posible, elaborar una política de uso de la IAGen que abarque todos los procesos universitarios que se desarrollan en la Universidad de Holguín, con énfasis en el pregrado, el posgrado y la investigación científica, la cual debería ser promovida y llevada a cabo entre las áreas que atienden dichos procesos como principales responsables y beneficiarios de esta.

Se sugiere proponer un sistema de conocimientos básicos sobre IAGen, a partir de las necesidades específicas de docentes y estudiantes, según carreras y especialidades, que posibilite orientar la formación inicial y la superación posgraduada, en el pregrado y el posgrado, así como para su uso en la investigación científica.

Incorporar al currículo base de todas las carreras universitarias, a partir de un estudio de las necesidades específicas de cada una de ellas, un curso de IAGen, a desarrollar en el primer año de la carrera, que les ofrezca las herramientas necesarias para su formación, así como de los principios y normas éticas para su empleo responsable, crítico y seguro y darles continuidad a estos temas a través de la estrategia curricular de uso de las TIC.

Incorporar en los programas de posgrado académico cursos optativos sobre IAGen que permitan ofrecer a los cursistas el conocimiento de las herramientas que ofrece la IAGen, sobre la base de la política que se establezca para tal fin.

Elaborar un sistema de cursos de posgrado, soportados en el entorno virtual de la UHo, que posibilite a los docentes de las diferentes disciplinas recibir la preparación que necesiten en el empleo de la IAGen.

Referencias bibliográficas

- Aubert, E., Gladkoff, L., Andreoli, S., Perillo, L. & Cherbavaz, M. C. (2024). Alquimia didáctica: la interacción de docentes universitarios con la Inteligencia Artificial Generativa. *TIES, Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior*, 10, 37-60. <https://doi.org/10.22201/dgtic.26832968e.2024.10.16>
- Camacho Vázquez, M. R., Pérez Méndez, J., Cárdenas Castellanos, J. & Adaile Benítez, N. T. (2025). Ethical implications of the use of artificial intelligence in higher education. *Emerging Trends in Education*, 8(15), 122-139. <https://doi.org/10.19136/etie.v8n15.6343>
- Corona Domínguez, B. & González Flores, S. (2025). Desafíos Tecnológicos, Éticos y Pedagógicos en la Adopción de la Inteligencia Artificial Generativa en la Educación Superior: Un Análisis Crítico. *Ciencia y Reflexión*, 4(1). <https://doi.org/10.70747/cr.v4i1.189>
- Divino, S. (2024). Inteligencia artificial generativa en la enseñanza superior: Directrices para superar los dilemas didácticos, éticos y jurídicos. *Revista Pedagogía Universitaria y Didáctica del Derecho*, 11(1), 6–30. <https://doi.org/10.5354/0719-5885.2024.74070>
- Escario, I., García, A., Ripollés, M., Arriaga, C., Cáceres González, P. A., & García Cumberras, M. Ángel. (2024). Impulsando la Educación Superior con IAGen: oportunidades y retos para docentes. *REDU. Revista De Docencia Universitaria*, 22(2), 137–157. <https://doi.org/10.4995/redu.2024.22065>
- Fernández Hernández, Y. B., López León, H., Pérez González, O. L. & Madera Quintana, J. C. (2024). Diagnóstico académico de los estudiantes de ingenierías con el uso de inteligencia artificial. *Transformación*, 20(1), 107-119. <https://transformacion.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/10>
- Fragoso Fragoso, J., Roque Roque, L. & Molina Gómez, A. M. (2026). La inteligencia artificial en la formulación de argumentos históricos: percepción de estudiantes de ciencias médicas. *Revista Conrado*, 22(110), e5324. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/5324>
- Gómez Lago, M., Díaz Machado, K. & Feitó Cespón, M. (2026). Desafíos del uso de las tecnologías disruptivas en la educación. *Universidad Y Sociedad*, 18(1), e5686. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/5686>
- Jiménez Ramírez, C. R., Martínez Aguirre, E. G., Zárate Depraect, N. E. & Grijalva Verdugo, A. A. (2024). Adopción de la Inteligencia Artificial en la enseñanza: perspectivas de docentes de Educación Superior. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia*, 5(2), 5-16. <https://doi.org/10.56152/reped2024-dossierIA1-art1>

- Larico Hanco, R. (2025). Impacto de la Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT en la enseñanza universitaria. Chakiñan, *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 25, 317-341. <https://doi.org/10.37135/chk.002.25.14>
- Ministerio de Comunicaciones (MINCOM, 2024). *Política para la Transformación Digital, Agenda Digital Cubana y Estrategia de Inteligencia Artificial*. Ministerio de Comunicaciones. República de Cuba.
- Perdomo, B. & González, O. A. (2025). Inteligencia artificial en educación superior: revisión integrativa de la literatura. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 16(2). <https://doi.org/10.18861/cied.2025.16.2.4034>
- Perez chica-Vega, J. E., Sepúlveda-Rodríguez, J. A. & Román-Méndez, A. D. (2024). Inteligencia artificial generativa en la educación superior: usos y opiniones de los profesores. *European Public & Social Innovation Review*, 9, 1-20. <https://doi.org/10.31637/epsir-2024-593>
- Perplexity AI. (2025). *Perplexity* (GPT-4o, 15 de diciembre de 2025) [Modelo de lenguaje de gran escala]. <https://www.perplexity.ai/>
- Romeu Fontanillas, T., Romero Carbonell, M., Guitert Catasús, M., & Baztán Quemada, P. (2025). Desafíos de la inteligencia artificial generativa en educación superior: fomentando su uso crítico en el estudiantado]. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(2), 209-231. <https://doi.org/10.5944/ried.28.2.43535>
- Sánchez-Prieto, J. C., Izquierdo-Álvarez, V., Del Moral-Marcos, M. T. & Martínez-Abad, F. (2025). Inteligencia artificial generativa para autoaprendizaje en educación superior: Diseño y validación de una máquina de ejemplos. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 28(1), 59-81. <https://doi.org/10.5944/ried.28.1.41548>
- Valencia Mendoza, G. E., Barragán Merino, R. L., Ledesma Trujillo, S. C. & Peña, P. M. (2024). Impacto de la inteligencia artificial generativa en la creatividad de los estudiantes universitarios. *Technology Rain Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.55204/trj.v3i1.e33>

Declaración de conflictos de interés y conflicto ético

Los autores declaran que el contenido de este artículo es original y que no ha sido presentado con anterioridad a proceso de revisión por parte de otra revista. Igualmente asumimos la total responsabilidad por la información presentada y declaramos que este artículo no ha sido reproducido ni divulgado, así como que no existen conflictos de interés, ni éticos ni morales.

Agradecimiento

Se quiere agradecer a todos los estudiantes y profesores de la UHo que dedicaron parte de su tiempo al llenado de los instrumentos como una muestra de compromiso y confianza en la investigación a desarrollar, así como al proyecto de investigación “Estrategia para el fortalecimiento de las competencias digitales de los docentes en las instituciones de educación superior” (COD: PS223LH002-037), rectorado por la Universidad de Ciencias Informáticas y que recibió fondos del Programa Sectorial “La formación integral universitaria para la innovación y el desarrollo sostenible” (COD: PS221LH002), que coordina la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”.

Contribución de los autores

Los autores del artículo participaron de manera conjunta en todas las etapas del proceso de elaboración de este, desde la conceptualización, metodología, investigación, curación de datos, validación, revisión del borrador y escritura final del artículo.