



**V**ANGUARDIA  
EDUCATIVA

# Implicaciones de la Inteligencia Artificial Generativa en la Gestión de las Instituciones de Educación Superior

*Dra. María Magdalena Sarraute Requesens<sup>1</sup>*

ORCID: 0009-0007-1820-9215

*Dra. Doris Vilma Rodríguez Quiles<sup>2</sup>*

ORCID: 0009-0004-8074-9552

*Dr. Edgar Osvaldo Archundia Gutiérrez<sup>3</sup>*

ORCID: 0009-0000-4296-8990

## RESUMEN

La Inteligencia Artificial Generativa (IAG) se ha gestado como una tecnología disruptiva sustantiva en la educación superior para la transformación de la gestión universitaria y el hecho pedagógico. Su capacidad para automatizar procesos administrativos, personalizar el aprendizaje y crear contenido original a partir de datos ha permitido optimizar la eficiencia operativa de las instituciones. No obstante, la implementación de la IAG plantea desafíos significativos, entre los cuales destacan el sesgo algorítmico, la ética en su uso, la privacidad y protección de los datos, la equidad e igualdad en el acceso a esta tecnología. A través del análisis de contenido de varios estudios y documentos claves, este artículo explora los beneficios y riesgos de la IAG en la educación superior. Se presenta una red categorial

---

1. EDP University of Puerto Rico y FES Cuautitlán UNAM, msarraute@edpuniversity.edu

2. EDP University of Puerto Rico, dvrodriguez@edpuniversity.edu

3. FES Cuautitlán UNAM, osvaldoartxundia@comunidad.unam.mx

Artículo producido en el marco de los estudios posdoctorales en "Tecnologías Disruptivas e Inteligencia Artificial en las Ciencias Empresariales" Facultad de Ciencias Empresariales y Sociales, Universidad de Carabobo, Venezuela

que estructura las principales dimensiones de esta tecnología, abarcando la automatización, la personalización del aprendizaje y las implicaciones éticas. Además, se examinan los cambios en el rol del docente y los riesgos asociados con la dependencia de la IAG, como la deshumanización de la enseñanza. El artículo establece la necesidad de generar marcos regulatorios sólidos para que se disminuyan los riesgos que producen el uso de la IAG, garantizando que la tecnología sea implementada de forma responsable y ética en las universidades. Se ofrecen recomendaciones para mitigar los riesgos y maximizar los beneficios, favoreciendo un equilibrio entre la innovación tecnológica y los principios educativos fundamentales.

**Palabras claves:** Inteligencia Artificial Generativa, Gestión Universitaria, Ética, Sesgo Algorítmico, Personalización del Aprendizaje, Transformación Digital.

## PRELUDIO

La digitalización del sector educativo ha experimentado un avance notable en las últimas décadas, impulsada por la incorporación de tecnologías disruptivas como la Inteligencia Artificial Generativa que ha emergido como una herramienta clave con un enorme potencial para transformar la gestión y operación de las instituciones de educación superior. La IAG no solo analiza y procesa datos, sino que tiene la capacidad de generar contenido nuevo basado en patrones previamente aprendidos que optimizan la gestión universitaria, la experiencia educativa y la creación de recursos educativos interactivos. Según la (UNESCO, 2021) “La IA también ha demostrado su potencial para organizar los contenidos de aprendizaje en diferentes plataformas, con base en el análisis de las necesidades personalizadas de los estudiantes y su nivel de estudio.” (p.17)

No obstante, a pesar de los evidentes beneficios, la implementación de la IAG en la educación superior también plantea desafíos significativos, especialmente en la falta de transparencia de la automatización de los procesos, trayendo como consecuencia exclusión, desigualdad y discriminación si no existiera una regulación adecuada. La (UNESCO, 2021) menciona

“las esperanzas, los intereses y los valores de quienes se encuentran en el lado desfavorecido de la exclusión digital quedan excluidos en la era de la IA” ... “exclusión digital se agrava aún más por la creciente concentración de poder y rentabilidad en un pequeño número de superpotencias tecnológicas internacionales, en unos pocos países”. (p.26).

Por otro lado, el manejo de datos personales sensibles es otro riesgo que trae el uso de IAG, porque las universidades manejan volúmenes de información de estudiantes y personal académico, lo que plantea preocupaciones sobre la privacidad. Para la (UNESCO, 2021) “Todos los estudiantes son susceptibles de que sus datos personales se utilicen de forma indebida o se pongan en peligro”. (p.24). Además, la falta de interacción humana directa y el riesgo de sesgos en los algoritmos son áreas de creciente preocupación en el ámbito académico, expresa (UNESCO, 2021) “los sesgos algorítmicos puedan atentar contra los derechos humanos básicos” (p.24). Por tanto, resulta crucial que las universidades establezcan marcos éticos y normativos que guíen la implementación de la IAG para maximizar los beneficios de su uso sin comprometer la equidad y la transparencia.

Resulta complejo la privacidad de los datos, cuando permanentemente estamos hiperconectados/as, según, (UNESCO, 2021), “la retención de datos ahora no se limita de manera inherente a un determinado propósito específico. De hecho, cuando se están recolectando datos, no necesariamente se ha establecido ya un propósito” ... “todos los datos, por inocuos y sin sentido que se puedan considerar individualmente, pueden tener una importancia y un interés adicional para muchos agentes” (p.52).

El mundo real y el digital están tan ligados que se hace difícil mantenerlos divididos, lo que nos pasa en el mundo virtual, permea lo real y viceversa, para (Vayana y Tasioulas, 2016), “la gente parece vivir entrando y saliendo continuamente de las redes, lo que hace que sea difícil dibujar líneas claras y significativas entre ambos mundos” (p.9), por ende, la vigilancia y el monitoreo con las IA resulta más fácil, ya que las alimentamos con nuestra información, como es el caso de los asistentes virtuales que solemos utilizar para la búsqueda de información y acciones, llámese Alexa de Amazon, Siri de Apple, Asistente de Google, Meta AI, Cortana de Windows, Bixby de Samsung, entre otros, que recolectan nuestros datos sin

nuestro conocimiento, almacenándolos en la nube, datos que son usados luego para ofrecernos servicios o productos en el mejor de los casos o para extorsionarnos por nuestra información privada. Ejemplo: Hubo una situación mencionada por (Moye, 2018), donde Alexa escuchó la conversación privada de una pareja y envió el audio a la lista de contactos. “Amazon confirmó que el audio había sido transmitido sin querer por el dispositivo”. Entonces, debemos preguntarnos ¿realmente conocemos los riesgos a los que nos enfrentamos hoy en la era digital?

Por otro lado, los algoritmos pueden perpetuar sesgos preexistentes en los datos, lo que plantea riesgos para la equidad en la educación, y la falta de transparencia en su funcionamiento dificulta que estudiantes y docentes comprendan cómo se toman las decisiones automatizadas, en ese sentido, (Comas-Forgas, 2023) “El sesgo algorítmico surge cuando los algoritmos generan resultados que presentan prejuicios sistemáticos, los cuales tienen su origen en suposiciones erróneas que son intrínsecas al proceso de aprendizaje automático de las aplicaciones y programas que los soportan” ... “Los sesgos algorítmicos en la educación pueden tener repercusiones profundas, ya que los sistemas educativos cada vez más dependen de la inteligencia artificial para la toma de decisiones. Cuando los algoritmos están sesgados, pueden perpetuar desigualdades y discriminaciones preexistentes”. (p.329). Asimismo, para (Innerarity, 2024), “los algoritmos generan órdenes y procesos de estabilización, basados en relaciones de poder” (p.14), “no son sólo los datos los que generan los sesgos, sino también el diseño de los algoritmos y las prácticas de entrenamiento de los sistemas de inteligencia artificial, que pueden amplificarlos o tratar de corregirlos” (p.15). Por ello, “la razón de que los algoritmos sean políticamente limitados reside en su carácter instrumental” (p.18).

Dado este panorama, es crucial que las instituciones de educación superior establezcan políticas claras que aborden estos riesgos, promoviendo un uso responsable y ético de la IAG. Las universidades deben enfocarse en garantizar la equidad en el acceso a las tecnologías, mejorar la transparencia de los algoritmos y desarrollar mecanismos de supervisión y regulación que minimicen los riesgos asociados a la automatización de procesos.

Este artículo pretende analizar las implicaciones de la IAG en la gestión de las instituciones de educación superior, evaluando tanto los beneficios como los riesgos, y propone recomendaciones para su uso responsable en un contexto donde la digitalización es clave para el futuro de la educación superior.

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. Analizar los retos, desafíos y beneficios de la implicación de la Inteligencia Artificial Generativa en la gestión de la educación superior.
2. Identificar los riesgos éticos asociados con el uso de la IAG, particularmente en términos de sesgo algorítmico y privacidad.
3. Proponer recomendaciones para una adopción ética y responsable de la IAG en la educación superior.

## METODOLOGÍA

El análisis de contenido es el método elegido para esta investigación, ya que permite examinar en profundidad los documentos clave sobre la implementación de la IAG en la educación superior. Los documentos analizados se seleccionaron por su relevancia en el tema en la educación superior y en el contexto global. Además, el método nos permitió extraer temas relevantes y tendencias a partir de los textos estudiados, identificando patrones recurrentes con el tema investigado. A través de un proceso de codificación sistemática, se identificaron las categorías clave relacionadas con los beneficios, desafíos y riesgos de la IAG, que posteriormente se estructuraron en una red categorial resultante que proporciona una visión organizada de los principales aspectos relacionados con la implementación de la IAG en el ámbito educativo.

**Tabla 1.** Red Categorial

Dimensión	Categoría
Personalización del Aprendizaje	Creación de contenidos originales e individualizados
Eficiencia Administrativa	Automatización de procesos
Gobernanza Ética y Privacidad	Sesgo algorítmico, Protección de datos
Inclusión y Equidad	Acceso equitativo a la tecnología
Rol del Docente	Redefinición de tareas, Mentoría

Fuente: Sarraute, Rodríguez y Archundia (2024)

## ANÁLISIS Y REFLEXIONES CRÍTICAS SOBRE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

La implementación de la IAG en las universidades ha propiciado cambios importantes en la gestión de sus recursos y experiencia educativa. En ese sentido, promete automatizar procesos administrativos, personalizar el aprendizaje y generar contenido de valor. Sin embargo, este desarrollo tecnológico plantea retos, desafíos éticos, riesgos de sesgo algorítmico e inquietudes sobre la privacidad de los datos. Este análisis crítico pretende ofrecer un marco de reflexiones por cada dimensión sobre las implicaciones de la IAG en la educación universitaria.

### Personalización del Aprendizaje mediante IA

La IAG es una herramienta eficaz, eficiente y efectiva para personalizar el aprendizaje y ofrecer experiencias que se adapten a las necesidades particulares de las/os estudiantes. De acuerdo con (León y Viña, 2017), "la IA y las ciencias cognitivas promueven el desarrollo de entornos de aprendizaje adaptativos y otras herramientas de IA en la educación flexibles,

inclusivos, personalizados, motivadores o enganchadores y efectivos” (p.415). Asimismo, expresan “la IA promete mejorar la educación en todos los niveles, especialmente proporcionando personalización a escala. Los tutores inteligentes se están usando cada vez más para enseñar ciencia, matemáticas, lengua, y otras disciplinas” (p. 416). En ese sentido, la capacidad de ajustar el contenido educativo según el progreso de cada estudiante es una de las promesas más atractivas de la IAG.

Sin embargo, esta personalización también plantea preguntas sobre la equidad, ya que no todos las/os estudiantes tienen el mismo acceso a la tecnología, lo que puede amplificar las desigualdades existentes. Como lo señala la (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2021), debe haber el “acceso a un ecosistema digital inclusivo, dinámico, sostenible e interoperable en aras de una IA fiable”. ... “A este respecto, los gobiernos deberían considerar la promoción de mecanismos para garantizar una difusión segura, justa, legal y ética de los datos, como los denominados data trusts o administradores de datos” (p.6).

Por ende, el acceso desigual a las tecnologías de IA puede perpetuar y fomentar brechas educativas, afectando a las/os estudiantes de entornos más desfavorecidos, para que la IA logre su máximo potencial en la educación, las instituciones de educación superior y los gobiernos deben asegurarse de que todos las/os estudiantes tengan acceso igualitario a estas herramientas.

Ahora bien, uno de los mayores avances de la IAG es la personalización del aprendizaje, adaptando los contenidos educativos a las necesidades individuales de las/os estudiantes. La IAG permite crear rutas de aprendizaje personalizadas que responden a los ritmos y estilos de aprendizaje de cada estudiante. Sin embargo, la personalización del aprendizaje también plantea preguntas sobre el papel de los algoritmos en la toma de decisiones pedagógicas. Los sistemas de IAG están diseñados para sugerir contenidos y trayectorias basados en datos previos, lo que puede limitar la autonomía del estudiante al encasillarlo en un perfil educativo predefinido. Es fundamental que las universidades monitoreen cómo se están utilizando estos algoritmos y aseguren que no se están generando sesgos que puedan afectar negativamente el desarrollo académico de las/os estudiantes.

En ese sentido, (Gracia, Cox, Delgado, Gómez y Cox, 2024), indican que “los algoritmos de IA pueden incorporar y perpetuar sesgos involuntarios que pueden resultar en recomendaciones o evaluaciones injustas para ciertos grupos de estudiantes”(p.25). Además, “a medida que la IA se vuelve más omnipresente en nuestras vidas, es fundamental abordar y mitigar los sesgos inherentes en los algoritmos para garantizar una toma de decisiones justa y equitativa” ... “los sesgos algorítmicos pueden tener consecuencias perjudiciales para los estudiantes” (p.29).

Por su parte, la personalización del aprendizaje permite crear rutas adaptadas al proceso de enseñanza y a las necesidades individuales de las/os estudiantes. (ProFuturo y OEI, 2023), “La IA puede ayudar a personalizar el aprendizaje, facilitando la creación de trayectorias individuales con retroalimentación inmediata y adaptaciones constantes al ritmo de cada alumno” (p.9). En ese sentido, la IAG, analiza las características individuales de las/os estudiantes desde la revisión de los datos sobre el rendimiento académico y los estilos de aprendizaje estableciendo estrategias educativas personalizadas que mejora la experiencia de aprendizaje, el aumento de la retención y el éxito académico.

A pesar de estos beneficios, es importante reconocer los riesgos asociados a la personalización basada en algoritmos. Uno de los peligros más destacados es el riesgo de limitar las opciones de las/os estudiantes mediante la creación de trayectorias de aprendizaje que refuercen sesgos preexistentes. Por ejemplo, si un estudiante muestra un rendimiento menor en una determinada materia, los algoritmos podrían sugerirle cursos o áreas de estudio menos desafiantes, lo que reduciría su exposición a disciplinas críticas para su desarrollo integral. (Innerarity, 2024), plantea “los algoritmos concentran la atención en unas pocas personas y sobrevaloran a aquellas bien posicionadas. Las y los individuos no disponen de los mismos recursos sociales y culturales para beneficiarse de los espacios de valorización de sí mismos” ... “La red proporciona a quienes están mejor dotados unos mayores medios de enriquecer su capital relacional y de acceder a más recursos y oportunidades” ... “los propios datos son desiguales y quien los interpreta ha de distinguir entre aquellos producidos por cualquiera y aquellos que han sido lanzados por instituciones que tienen una intención de ganar reputación” (p.15).

La clave aquí radica en garantizar que la personalización no se convierta en una restricción. Los sistemas de IAG deben ser diseñados de manera flexible, permitiendo a las/os estudiantes tomar decisiones informadas sobre su propio aprendizaje, en lugar de ser guiados exclusivamente por las recomendaciones de un algoritmo. Además, es esencial que estos sistemas incluyan mecanismos de retroalimentación humana, donde las/os docentes puedan intervenir y ajustar las recomendaciones algorítmicas en función de su conocimiento contextual y pedagógico. De este modo, la personalización basada en IA puede convertirse en una herramienta poderosa para la inclusión y el éxito académico, sin comprometer la autonomía de las/os estudiantes.

El uso de la IAG para generar contenido educativo personalizado ha mejorado significativamente la experiencia de las/os estudiantes, permitiéndoles avanzar a su propio ritmo y adaptando el contenido a sus necesidades específicas. Por otro lado, según (Gallent-Torres, Zapata-González y Ortego-Hernando, 2023), la IAG “podría aumentar la brecha digital entre los docentes dependiendo de su nivel de acceso, conocimiento y competencia en el uso” ... “no todos se encuentran en la misma etapa profesional, han recibido la misma formación o muestran el mismo interés por esta tecnología” ... “Incluso la necesidad de incorporarla a su docencia es distinta. No obstante, a todos les corresponde cuestionarla, adaptarla, y utilizarla en beneficio propio y del alumnado, aportándole un valor añadido a su aprendizaje” (p.9). Es decir, se ha vuelto un gran desafío para quienes tienen que mediar el proceso de enseñanza y aprendizaje, ya que cuentan con diversidades y formas de su quehacer docentes y que en muchos casos no se ajustan a estas tecnologías disruptivas.

Por último, aunque la IAG han traído consigo una gran oportunidad para atender las diferencias individuales de aprendizajes de las/os estudiantes, se debe tener cuidado en no caer en la dependencia algorítmica, (Rama, 2023), “esta dinámica de segmentación impulsada por los datos y los algoritmos, como centro de una infocracia de datos inacabables, según su apreciación, deteriora la democracia que supone autonomía y la existencia de miradas colectivas” (p.118) y sostiene que “la comunicación en las redes, basadas en estos algoritmos, suministran la información como

resultado de su análisis de nuestros consumos, que impone un escenario informativo, ni libre ni democrático” (p.119). Esto refuerza la necesidad de que los docentes sigan desempeñando un papel activo en la supervisión y adaptación de los recursos proporcionados por la IAG.

## Impacto de la Inteligencia Artificial en la Eficiencia Administrativa

La Inteligencia Artificial Generativa ha revolucionado la gestión administrativa en las instituciones de educación superior, especialmente mediante la automatización de tareas repetitivas. Esto ha permitido optimizar el uso de recursos, tanto humanos como financieros, y liberar tiempo para que administradores y docentes se enfoquen en actividades más estratégicas y en la mejora de la calidad educativa. Según (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2021) " una IA fiable busca resultados beneficiosos para las personas y el planeta, como aumentar las capacidades del ser humano y estimular la creatividad, avanzar en la inclusión de poblaciones infrarrepresentadas, reducir las desigualdades económicas, sociales, de género...”, (p. 4). Esta mirada de la OCDE promete grandes cambios favorables en el uso de la IAG, esperemos que sucederá en virtud de ello, por el momento, las/os autores si creemos que mejora y eficiencia la gestión administrativa que puede traducirse en una mayor capacidad de las universidades para ofrecer una educación de calidad.

En ese sentido, (Muñoz, González, Mora, Pérez, Ruíz y Torres 2024), “la IA puede manejar tareas repetitivas y de gran volumen con una eficiencia y precisión que no pueden igualar los seres humanos. Esto libera a las personas para enfocarse en trabajos más creativos y estratégicos...” (p.38). Sin embargo, la automatización no está exenta de riesgos por su uso excesivo, uno de los principales desafíos es la deshumanización de los procesos educativos y administrativos por la falta de interacción directa entre estudiantes, personal académico y administrativo que pueden tener un impacto negativo en la experiencia universitaria. Asimismo, expresan (Muñoz, González, Mora, Pérez, Ruíz y Torres 2024):

esta automatización excesiva puede crear un ciclo donde los estudiantes recurran a la IA para crear trabajos y, a su vez, otra IA los evalúe. Este proceso, aunque parece eficiente, puede erosionar el valor del aprendizaje auténtico y la interacción humana, aspectos fundamentales en cualquier proceso educativo (p.75).

Las universidades deben ser conscientes de que la automatización de procesos no puede sustituir completamente la intervención humana en aquellas situaciones que requieren sensibilidad y juicio. Esta deshumanización es especialmente problemática en áreas como el asesoramiento académico o la gestión de conflictos, donde la intervención humana es crucial. La automatización debe ir acompañada de un enfoque humanístico para evitar que la eficiencia desplace el trato personalizado.

Otro riesgo asociado con la automatización es la concentración de poder en los algoritmos, lo que podría dar lugar a decisiones injustas o sesgadas. La delegación de decisiones administrativas en sistemas automatizados plantea el peligro de reproducir sesgos preexistentes, especialmente si los algoritmos no son supervisados adecuadamente. Es fundamental que las universidades establezcan mecanismos de control rigurosos para evitar que los sistemas de IA perpetúen desigualdades o errores en la toma de decisiones.

Finalmente, las universidades deben buscar un equilibrio adecuado entre la eficiencia administrativa y la preservación de la calidad en las relaciones humanas, reconociendo que la educación es un proceso que va más allá de la simple gestión eficiente de los recursos.

## Gobernanza Ética de la IA

El uso de la IAG en la educación superior ha traído grandes beneficios, pero implica importantes desafíos éticos, particularmente sobre la privacidad de datos y sesgo algorítmico. Las universidades, al incorporar estas tecnologías, deben establecer políticas claras que aseguren que los sistemas de IAG respeten los derechos de los usuarios y no perpetúen desigualdades. Según la (UNESCO, 2022) “surgen nuevos desafíos éticos por el potencial de los algoritmos de la IA para reproducir y reforzar los sesgos

existentes, lo que puede exacerbar las formas ya existentes de discriminación, los prejuicios y los estereotipos” (p.10). La adopción de IAG sin regulaciones adecuadas puede generar desconfianza, ya que las/os estudiantes y docentes necesitan entender cómo funcionan los algoritmos y poder cuestionar las decisiones basadas en ellos.

La transparencia en los algoritmos de IAG es un aspecto crucial de la gobernanza ética. (Innerarity, 2024), subraya la importancia que “la ética de la IA precisamente propugna que se establezcan sólidos marcos reguladores nacionales e internacionales que garanticen la gobernanza democrática de la IA y eviten su uso indebido” (p.10). Sin esta transparencia, las decisiones automatizadas podrían ser percibidas como injustas, especialmente si no se pueden revisar o corregir. La gobernanza algorítmica debe garantizar que los procesos basados en IAG sean transparentes y comprensibles para todos los actores involucrados, evitando que las/os estudiantes se vean afectados por decisiones arbitrarias o poco claras. Si bien la eficiencia es uno de los beneficios de la IAG, su implementación sin las debidas precauciones podría erosionar la confianza en el sistema educativo. En ese particular, las universidades, deben de robustecer su gobernanza ética para evitar que los algoritmos de IAG puedan influir en el acceso a oportunidades académicas o en el rendimiento de las/os estudiantes.

En ese sentido, (UNESCO, 2022), plantea:

la ética de la IA como una reflexión normativa sistemática, basada en un marco integral, global, multicultural y evolutivo de valores, principios y acciones interdependientes, que puede guiar a las sociedades a la hora de afrontar de manera responsable los efectos conocidos y desconocidos de las tecnologías de la IA en los seres humanos, las sociedades y el medio ambiente y los ecosistemas, y les ofrece una base para aceptar o rechazar las tecnologías de la IA. Considera la ética como una base dinámica para la evaluación y la orientación normativas de las tecnologías de la IA, tomando como referencia la dignidad humana, el bienestar y la prevención de daños y apoyándose en la ética de la ciencia y la tecnología (p.10)

Esta posición de la UNESCO establece el camino de un ecosistema digital donde el humano utilice la IAG de forma adecuada, para la disminución de los sesgos algorítmicos que trae discriminación y desigualdades, la protección de la privacidad y la garantía de los derechos humanos fundamentales. Por ende, las instituciones de educación superior deben generar políticas y acciones clara para la seguridad y privacidad de los datos que recopilan de estudiantes y el personal académico, ya que la IA necesita acceder a ellos para generar contenido personalizado o automatizar procesos administrativos. Este acceso plantea riesgos significativos, especialmente si los datos no son gestionados de manera adecuada. En ese sentido, la (UNESCO, 2022) menciona “la seguridad y la protección de la IA se propiciarán mediante el desarrollo de marcos de acceso a los datos que sean sostenibles, respeten la privacidad y fomenten un mejor entrenamiento y validación de los modelos de IA...” (p.20).

Las universidades deben establecer políticas claras que aseguren que los datos personales no sean utilizados indebidamente, que se respete la privacidad de los individuos, que promueva la equidad en el acceso y la transparencia en los procesos algorítmicos. Sin una gobernanza ética adecuada, la adopción de estas tecnologías podría perpetuar desigualdades y socavar la confianza en el sistema educativo.

## Equidad y Acceso Inclusivo a la Tecnología

La equidad en el acceso a la tecnología es un aspecto clave en la implementación de la IAG en las universidades. Aunque la IAG tiene un enorme potencial para mejorar la experiencia educativa de las/os estudiantes, su efectividad depende en gran medida del acceso equitativo a las herramientas tecnológicas necesarias. La brecha digital sigue siendo un obstáculo para muchos estudiantes, especialmente aquellos de entornos socioeconómicamente desfavorecidos, lo que les impide beneficiarse plenamente de las innovaciones tecnológicas. La (UNESCO, 2022) plantea:

garantizar que los beneficios de las tecnologías de la IA estén disponibles y sean accesibles para todos, teniendo en cuenta las necesidades específicas de los diferentes grupos de edad, los sistemas culturales, los diferentes grupos lingüísticos, las personas con discapacidad, las niñas y las mujeres y las personas desfavorecidas, marginadas y vulnerables o en situación de vulnerabilidad (p.20).

Para mitigar este riesgo, es fundamental que las instituciones educativas adopten políticas de inclusión digital que garanticen que todos las/os estudiantes tengan acceso a las herramientas y recursos necesarios para beneficiarse de la IAG. Esto incluye no solo proporcionar el acceso físico a las tecnologías, sino también ofrecer formación y apoyo técnico para garantizar que las/os estudiantes puedan utilizarlas de manera efectiva. Las universidades deben adoptar un enfoque integral para garantizar la equidad en el acceso a la tecnología, abordando tanto las barreras económicas como las formativas, por ende, es fundamental que las universidades se comprometan a ofrecer igualdad de oportunidades para que todos los estudiantes puedan beneficiarse de los avances tecnológicos, independientemente de su origen socioeconómico o ubicación geográfica. En ese sentido, si las universidades no abordan de manera proactiva esta brecha, la implementación de la IAG podría exacerbar las desigualdades existentes en lugar de reducirlas.

## El Rol del Docente en la Era de la IA

El rol docente universitario se ha transformado por las implicaciones de la IAG trayéndoles oportunidades, retos y desafíos. Estas tecnologías disruptivas han posibilitado la automatización de tareas cotidianas dando oportunidad a que las/os docentes puedan enfocarse en aspectos más estratégicos del hecho pedagógico. (UNAM, 2023) expresa “la atención personalizada para los alumnos es un reto para el docente” ... “contar con un asistente de IAGen” ... “haga recomendaciones ortográficas, escriba ecuaciones” ... “puede liberar tiempo del docente para que pueda enfocarse en la interacción con el estudiantado” (p.22), es decir, este cambio promete una mayor personalización del aprendizaje y un enfoque más humano en el desarrollo de habilidades socioemocionales.

En ese sentido, la IAG permite a las/os docentes concentrarse en la mentoría personalizada y en el desarrollo de habilidades críticas en las/os estudiantes. La inteligencia artificial debe complementar, no reemplazar, el rol del docente, permitiéndole centrarse en aspectos de mentoría y apoyo emocional. Esto representa una oportunidad para que las/os docentes asuman un papel más creativo y estratégico, enfocándose en áreas que requieren intervención humana, como el pensamiento crítico y el acompañamiento emocional.

Sin embargo, la creciente automatización de tareas educativas también presenta riesgos por la creciente dependencia de la IA en la enseñanza que podría deshumanizar el proceso educativo, si las/os docentes se ven relegados a roles secundarios en favor de sistemas automatizados, implicando a las/os docentes que podrían perder relevancia en el salón de clase si no se implementan adecuadamente mecanismos que mantengan su rol central en el proceso pedagógico. Para (Craig, 2023) advierte que:

se puede deshumanizar el proceso de enseñanza-aprendizaje si se utiliza la IA de forma oculta y desmedida. Este camino puede llevar a una enseñanza superficial, desactualizada y descontextualizada, donde los cursantes se convierten en receptores pasivos que simplemente replican contenidos sin una comprensión profunda de su significado o relevancia (p.6).

En ese orden de ideas, existe resistencia de algunos docentes al uso de la tecnología, no es sencillo reconfigurar su quehacer y su estilo de mediación. Además, la falta de competencias digitales puede generar una sensación de desplazamiento o desorientación por no estar familiarizados con las herramientas de IAG, aunque, muchos autores/as señalan la necesidad imperiosa de redefinir el rol docente para adaptarse a los cambios, en la realidad no resulta tan fácil por las brechas generacionales y más aun siendo “migrantes tecnológico”. Las universidades deben enfocarse en la sensibilización y la formación continua del docente ya que este desempeña un papel crucial de la educación.

## CONCLUSIONES

La implementación de la Inteligencia Artificial Generativa en la gestión de las instituciones de educación superior ha creado nuevas oportunidades y desafíos que requieren ser abordados de manera urgente. A lo largo del artículo, se analizan tanto los beneficios como los riesgos que conlleva la adopción de esta tecnología, destacando su capacidad para automatizar procesos administrativos, personalizar el aprendizaje y mejorar la eficiencia operativa de las universidades. Sin embargo, se han identificado varios desafíos éticos y operativos, como el sesgo algorítmico, la falta de transparencia en las decisiones automatizadas, la protección de los datos personales y la equidad en el acceso a la tecnología.

Por otro lado, la automatización de tareas repetitivas y administrativas es un gran beneficio de la IAG, ya que libera recursos y tiempo a la comunidad universitaria, permitiendo que su foco sea en actividades más estratégicas para una toma de decisiones eficiente. En este contexto, la IAG ofrece una solución efectiva para mejorar la gestión universitaria, lo que puede traducirse en una mejor experiencia educativa para las/os estudiantes y en un entorno laboral más eficiente para el personal académico y administrativo.

Sin embargo, esta automatización también conlleva riesgos importantes, especialmente en la toma de decisiones automatizadas. Los algoritmos de la IAG pueden funcionar como "cajas negras", lo que dificulta que la comunidad universitaria comprenda cómo se toman las decisiones, lo que genera desconfianza, sobre todo cuando estas decisiones afectan aspectos críticos como la admisión de estudiantes, las evaluaciones o la asignación de recursos, por ende, se debe implementar mecanismos de transparencia que permita comprender y cuestionar las decisiones tomadas por los algoritmos. La falta de transparencia no solo socava la confianza en estos sistemas, sino que también puede derivar en decisiones injustas o discriminatorias.

Otro aspecto positivo de la IAG es su capacidad para personalizar el aprendizaje. Los algoritmos avanzados pueden generar rutas educativas adaptadas a las necesidades individuales de las/os estudiantes, lo que me-

jora la retención y el rendimiento académico. La IAG ha permitido a las/os docentes ofrecer una experiencia de aprendizaje más flexible y centrada en el/la estudiante, adaptando el contenido educativo al progreso individual. Esta personalización es especialmente valiosa para las/os estudiantes que encuentran dificultades en un currículo estandarizado, ya que les permite avanzar a su propio ritmo y recibir el apoyo necesario.

A pesar de estos beneficios, la personalización del aprendizaje a través de la IAG también presenta riesgos. Uno de los principales desafíos es el sesgo algorítmico, que puede afectar a las/os estudiantes más vulnerables si los datos utilizados para entrenar los algoritmos no son representativos de toda la población estudiantil. En ese sentido, existe el riesgo de perpetuar desigualdades, favoreciendo a ciertos grupos en detrimento de otros. Este problema es más grave en universidades que carecen de los recursos para auditar y supervisar estos sistemas.

El impacto de la IAG en el rol del docente también es un tema relevante. Aunque la tecnología ha liberado a las/os docentes de tareas repetitivas, ha surgido la preocupación de que la enseñanza se deshumanice. Si se delegan demasiadas tareas educativas a sistemas automatizados, las/os docentes podrían perder su papel central en la educación y las relaciones entre estudiantes y profesores podrían deteriorarse. Es esencial que los docentes mantengan un papel activo en el proceso educativo, utilizando la IAG como una herramienta complementaria y no como un reemplazo.

Otro desafío crítico que plantea la IAG es la protección de los datos personales de estudiantes y personal académico. Las universidades gestionan grandes cantidades de datos sensibles, y el uso de IAG para analizar y generar contenido a partir de estos datos plantea preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de la información. La garantía de la privacidad es una de las fundamentales preocupaciones éticas en el uso de la IAG, por ende, las universidades deben generar políticas claras y sólidas en el manejo responsable y seguro de los datos.

En conclusión, la implementación de la IAG en las instituciones de educación superior ofrece oportunidades significativas para mejorar la eficiencia operativa, personalizar el aprendizaje y optimizar la toma de decisio-

nes. No obstante, también plantea desafíos éticos y operativos que deben ser abordados de manera proactiva. Las universidades deben establecer marcos regulatorios que garanticen la transparencia, la protección de los datos personales y la equidad en el acceso a la tecnología. De este modo, podrán aprovechar al máximo el potencial de la IAG sin comprometer los valores fundamentales de la educación superior, como la equidad, la privacidad y la justicia.

## RECOMENDACIONES

1. **Generar políticas sólidas para garantizar la privacidad y la protección de datos:** Las universidades deben crear políticas pertinentes para la protección de los datos personales de las/os estudiantes, docentes y comunidad universitaria para que se utilicen de manera ética.
2. **Implementar mecanismos de supervisión para el sesgo algorítmico:** Las instituciones deben revisar periódicamente los algoritmos utilizados por la IAG para identificar y corregir cualquier sesgo que pueda surgir, garantizando que las decisiones basadas en IA sean justas y equitativas.
3. **Fomentar la formación continua de las/os docentes en el uso de la IAG:** Las/os docentes deben recibir formación continua para utilizar las tecnologías de IA de manera efectiva. La IAG debe ser vista como una herramienta complementaria, que permita a las/os docentes enfocarse en actividades más creativas y personalizadas.
4. **Garantizar la equidad en el acceso a las tecnologías digitales:** Las universidades deben adoptar políticas que aseguren que todos las/os estudiantes, independientemente de su situación económica, tengan acceso a las tecnologías necesarias para aprovechar los beneficios de la IAG.
5. **Desarrollar marcos regulatorios claros para la gobernanza ética de la IAG:** La gobernanza de la IA debe incluir mecanismos de transparencia que permitan a las/os estudiantes y docentes entender cómo se utilizan los algoritmos y cómo se toman las decisiones automatizadas. Además, las universidades deben crear estructuras

de rendición de cuentas que supervisen el uso de la IA, garantizando que esta tecnología se implemente de manera justa, transparente y ética.

6. **Promover la colaboración interdisciplinaria:** Las universidades deben fomentar la colaboración entre departamentos técnicos y humanísticos para desarrollar una implementación de la IAG que equilibre la innovación tecnológica con los valores éticos y educativos. Incluir perspectivas de diferentes disciplinas permitirá abordar los problemas éticos y técnicos desde múltiples ángulos, creando soluciones más integrales y adaptativas.
7. **Monitorear continuamente el impacto de la IAG:** La tecnología evoluciona rápidamente, por lo que es crucial que las universidades implementen sistemas para monitorear de manera continua el impacto de la IAG en la calidad de la educación, el bienestar de las/os estudiantes y la equidad. El monitoreo constante permitirá ajustar las políticas y los sistemas para que se adapten a los nuevos desafíos y oportunidades que surjan con el tiempo.
8. **Incluir a las/os estudiantes en la toma de decisiones sobre el uso de la IAG:** Las/os estudiantes deben ser parte del proceso de diseño y supervisión de las políticas relacionadas con la IAG en las universidades. Su inclusión permitirá que las decisiones se alineen mejor con sus necesidades y preocupaciones.

## REFERENCIAS

- Comas-Forgas, R. (2023). Sesgos algorítmicos en educación. *Edunovatic2023* (pág. 329). Madrid: Adaya Press.
- Craig, D. (2023). Tercero en Discordia. Reflexiones ante la irrupción de ChatGPT en la Formación Docente. Argentina. Obtenido de <https://omeka.campusuci2.com/biblioteca/files/original/c1c425a028baf49d82df99e2345cf504.pdf>
- Fernández, M. (2023). La Inteligencia Artificial en la Educación: Hacia un futuro del aprendizaje inteligente. Venezuela: Escriba. Escuela de Escritores. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/download/libro/926431.pdf>

- Gallent-Torres, C.; Zapata-González, A. y Ortego-Hernando, J. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. España: RELIEVE, 29(2), art. M5.
- Gracia, C., Cox, O., Delgado, R., Gómez, J. y Cox, M. (2024). Algoritmos de Aprendizaje: Transformando la Educación Superior en el Siglo XXI a través de la Inteligencia Artificial y sus Desafíos Éticos y Sociales. México: Centro de Investigación y Desarrollo.
- Innerarity, D. (2024). Inteligencia Artificial y Democracia. Paris: UNESCO. Obtenido de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389736\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389736_spa)
- León, G. y Viña, S. (2017). La inteligencia artificial en la educación superior. Oportunidades y Amenazas. Guayaquil, Ecuador: Universidad Internacional de Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3765/30/La%20inteligencia%20artificial%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20superior.%20Oportunidades%20y%20Amenazas..pdf>
- Moye, D. (24 de Mayo de 2018). Amazon Admits Alexa Device Eavesdropped On Portland Family. Obtenido de Huffpost: [https://www.huffpost.com/entry/alex-a-eavesdropping-portland-familii\\_n\\_5b0727cae4b0fdb2aa51b23e](https://www.huffpost.com/entry/alex-a-eavesdropping-portland-familii_n_5b0727cae4b0fdb2aa51b23e)
- Muñoz, A., González, R., Mora, T., Pérez, E., & Ruíz, J. y Torres, A. (2024). La inteligencia artificial en las universidades: Retos y oportunidades. España: Grupo 1Million bot. Obtenido de <https://1millionbot.com/la-inteligencia-artificial-en-las-universidades-retos-y-oportunidades/>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2021). Recomendación sobre la Inteligencia Artificial. OCDE. Obtenido de <https://legalinstruments.oecd.org/api/download/?uri=/public/db5053b5-93e0-4cf5-a7cf-edce5ee6e893.pdf>
- ProFuturo y OEI. (2023). El Futuro de la Inteligencia Artificial en la Educación en América Latina. Fundación ProFuturo y OEI.
- Rama, C. (2023). Disrupción digital. Universidad 4.0 e inteligencia artificial. Ciudad de México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe, A.C. Obtenido de [https://udualc.org/wp-content/uploads/2023/12/Cuaderno-24\\_Disrupcion-digital.pdf](https://udualc.org/wp-content/uploads/2023/12/Cuaderno-24_Disrupcion-digital.pdf)
- UNAM. (2023). Recomendaciones para el uso de la Inteligencia Artificial Generativa en la docencia. México: UNAM. Obtenido de <https://cuaed.unam.mx/descargas/recomendaciones-uso-iagen-docencia-unam-2023.pdf>
- UNESCO. (2021). El aporte de la Inteligencia Artificial y las TIC avanzadas a las sociedades del conocimiento. Una perspectiva de derechos, apertura, acceso y múltiples actores. Francia: UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375796>
- UNESCO. (2021). Inteligencia Artificial y Educación. Guía para las personas a cargo de formular políticas. Francia: UNESCO. Obtenido de <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>
- UNESCO. (2022). Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial. Francia: UNESCO. Obtenido de [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa)
- Vayena, E. y Tasioulas, J. (2016). The dynamics of big data and human rights: the case of scientific research. Suiza: Royal Society Publishing. Obtenido de <https://www.zora.uzh.ch/id/eprint/135640/>



Atribución-NoComercial-SinDerivadas  
Permite a otros solo descargar la obra y compartirla con otros siempre y cuando se otorgue el crédito del autor correspondiente y de la publicación; no se permite cambiarlo de forma alguna ni usarlo comercialmente.