Horizonte Académico
Revista Multidisciplinaria
Recibido: 08/01/2025 Aprobado: 18/02/2025

DOI: https://doi.org/10.70208/3007.8245.v5.n1.83

Implicaciones éticas de la inteligencia artificial generativa en la educación superior: Una revisión sistemática

Bernardo Corona Domínguez
bernardocorona70@rcastellanos.cdmx.gob.mx
https://orcid.org/0009-0008-6040-2171
Universidad Nacional Rosario Castellanos
Ciudad de México, México

RESUMEN

"El presente trabajo se desarrolló en el marco de los estudios del Doctorado en Ambientes y Sistemas Educativos Multimodales de la Universidad Nacional Rosario Castellanos para la obtención del grado". La inteligencia artificial generativa (IAG) se ha consolidado como una herramienta tecnológica y educativa de suma importancia dentro del ámbito de la educación superior, la cual aporta un gran número de oportunidades relevantes, aunque también una serie de retos y dificultades que deben considerarse en su uso. Uno de sus principales beneficios es la capacidad de procesamiento de grandes volúmenes de datos y transformarlos en información útil y valiosa para los actores involucrados. Sin embargo, surgen serias consideraciones éticas que deben atenderse y es que la utilización de la IAG puede transformar la enseñanza y el aprendizaje como producto de la personalización de materiales escolares, por ejemplo, o a través de su interacción para obtener respuestas inmediatas o retroalimentaciones basadas en los insumos proporcionados. Por ello, es imperante construir marcos regulatorios frente a la utilización de esta herramienta que garanticen su uso ético, prevención del plagio y la dependencia excesiva. Además, las Instituciones de Educación Superior (IES) deben revisen sus propias agendas educativas para evitar que la IAG propicie prácticas consideradas como deshonestas. Este artículo ahonda en el estudio de los más recientes avances de la IAG, sus aplicaciones dentro de la educación superior y las cuestiones éticas que emergen; para ello se pone de manifiesto que debe adoptarse una postura intermedia entre la innovación tecnológica, la equidad y la transparencia dentro del contexto educativo.

Palabras clave: inteligencia artificial generativa, educación superior, implicaciones éticas

Ethical implications of generative artificial intelligence in higher education: A systematic review

ABSTRACT

Generative Artificial Intelligence (GAI) has established itself as a highly significant technological and educational tool within the field of higher education, offering numerous relevant opportunities while also presenting a series of challenges and difficulties that must be considered in its use. One of its main benefits is its ability to process large volumes of data and transform them into useful and valuable information for the stakeholders involved. However, serious ethical considerations must be addressed, as the use of GAI can transform teaching and learning through the personalization of educational materials, for example, or through its interaction to provide immediate responses or feedback based on the given inputs. Therefore, it is imperative to develop regulatory frameworks that ensure the ethical use of this tool, prevent plagiarism, and avoid excessive dependence. Additionally, Higher Education Institutions (HEIs) must review their educational agendas to prevent GAI from fostering practices considered dishonest. This article delves into the latest advancements in GAI, its applications in higher education, and the emerging ethical issues. It highlights the need to adopt a balanced approach between technological innovation, equity, and transparency within the educational context.

Keywords: generative artificial intelligence, higher education, ethics implications

INTRODUCCIÓN

Como resultado de los avances tecnológicos de los últimos años en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), y especialmente con la aparición de ChatGPT como herramienta de IAG en noviembre del 2022, es posible realizar un sinfín de tareas complejas y optimizar múltiples procesos de manera creativa e innovadora. La irrupción de la inteligencia artificial (IA) y sus herramientas consolidadas durante el año 2023 han generado diversas reacciones entre sus usuarios: desconfianza, incertidumbre, rechazo y, en la mayoría de los casos, amplia aceptación. Así, la IAG se ha enraizado profundamente y está permeando todos los campos del quehacer humano, especialmente el ámbito educativo.

A pesar de su evolución relativamente lenta hasta último año (García-Peñalvo et al., 2023), hoy cuenta con sofisticadas herramientas cuya principal característica en el libre acceso, la facilidad de uso y la capacidad de adaptarse a cualquier campo del trabajo humano. Incorporar esta tecnología en la educación en general, y a nivel superior en particular, es la ambición anhelada de diferentes actores interesados en este campo disciplinar. Diversos estudiosos del tema resaltan su potencial para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y el rendimiento académico, al ofrecer la posibilidad de sintetizar un aprendizaje personalizado (Chan & Hu, 2023; Gallent et al., 2023). En este sentido, la IAG puede ser utilizada para elaborar materiales educativos personalizados, ejercicios y actividades adaptadas a las propias necesidades de cada estudiante, así como la facilidad de obtener retroalimentaciones detalladas sobre sus trabajos y tareas de forma prácticamente inmediata (Batista et al., 2024; Xia, 2024). Además, la IAG facilita a los docentes la tarea de crear recursos didácticos atractivos y dinámicos en un tiempo insuperable (Smith et al., 2024).

Sin embargo, este avance significativo implica una serie de riesgos y desafíos a sortear. Entre ellos se consideran los relativos a implicaciones éticas (Camacho et al., 2023; Franganillo, 2023; Gallent et al., 2023). Si bien la IAG ofrece una serie de beneficios incuestionables, también puede generar contenido inexacto, erróneo o inapropiado, lo cual podría afectar la calidad de la educación (Al-Shabandar et al., 2024). Además, persiste el riesgo de que los actores involucrados dependan en exceso de la IAG para

realizar sus tareas cotidianas, en detrimento de su desarrollo de habilidades críticas y creativas (Chan & Hu, 2023; Fern, 2024).

Para enfrentar estos desafíos, es importante que las IES desarrollen marcos regulatorios sobre el uso de la IAG que incluyan consideraciones éticas, mitigación de riesgos y un entorno transparente (Al Zaidy, 2024), junto con una alfabetización digital entre los diversos actores para que comprendan las capacidades y limitaciones de esta tecnología y puedan utilizarla de manera ética (Chan & Hu, 2023; McDonald et al., 2023).

Sin embargo, la bibliografía relacionada con los aspectos éticos de la IAG en la educación se ha ido incorporando lentamente, sin que exista un estudio que recopiles sus aportes y consolide la información de manera unificada. Por esta razón, el objetivo del presente estudio es analizar los aportes sobre las implicaciones éticas de la IAG en el contexto de las IES, profundizando sobre los factores de relevancia y aquellos que requieren de una atención especial (Sultana, 2024).

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la revisión sistemática de la literatura, como un método de investigación, se empleó la declaración PRISMA (Urrutía y Bonfill, 2010) en la recopilación y tamizaje de la información recabada. A efecto de satisfacer los estándares de calidad esperados se consideraron únicamente artículos científicos que fueron publicados en revistas indexadas de revisión por pares. Por lo que se refiere a la búsqueda de la información, ésta se circunscribió dentro de bases de datos de impacto como lo son: Google Scholar, SCOPUS y Web of Science.

La búsqueda de la información incluyó las siguientes palabras claves: “generative AI”, “higher education”, “ethical implications”, no importando si los resultados obtenidos de los estudios se encontraran en un idioma distinto al español. De tal manera que no se actualizaron criterios de exclusión al momento de realizar las búsquedas correspondientes en las bases de datos.

Fundamentación de la estrategia de búsqueda

La búsqueda en las bases de datos Google Scholar, SCOPUS y Web of Science se sustenta en la cobertura temática y técnica respecto de estudios previos relacionados tecnologías educativas (Moher et al. 2009).

SCOPUS y Web of Science, por su parte, indexan el 92% de las revistas Q1 en educación digital de acuerdo con el "SCImago Journal Rank"[1]; en tanto que Google Scholar se utilizó de manera estratégica para capturar: 1) literatura "gris"[2], 2) manuscritos con hallazgos importantes que aún no han sido publicados en revistas formales y 3) estudios con baja visibilidad encontrados en bases de datos comerciales. Esta estrategia permitió mitigar sesgos lingüísticos, ya que Scopus y Web of Science concentraron el 78% de estudios en inglés, mientras que Google Scholar aportó el 22% restante en español y portugués.

Criterios de elegibilidad

Los estudios fueron seleccionados bajo una serie de criterios estructurados que combinaron parámetros temáticos, poblacionales y metodológicos. La temática incluyó estudios relacionados con el uso de cualquier sistema de IAG (ChatGPT, Claude, Gemini, entre otros) aplicados a procesos educativos; de igual manera, se priorizaron estudios que abordaran las implicaciones éticas.

La población de interés se centró en investigaciones enfocadas en estudiantes y docentes de IES en las que se utilizan herramientas de IAG, excluyendo niveles educativos como el básico o el medio superior.

La metodología incluyó estudios empíricos, cuantitativos o cualitativos, revisiones sistemáticas y marcos teóricos publicados entre 2020 y 2024.

Criterios de exclusión

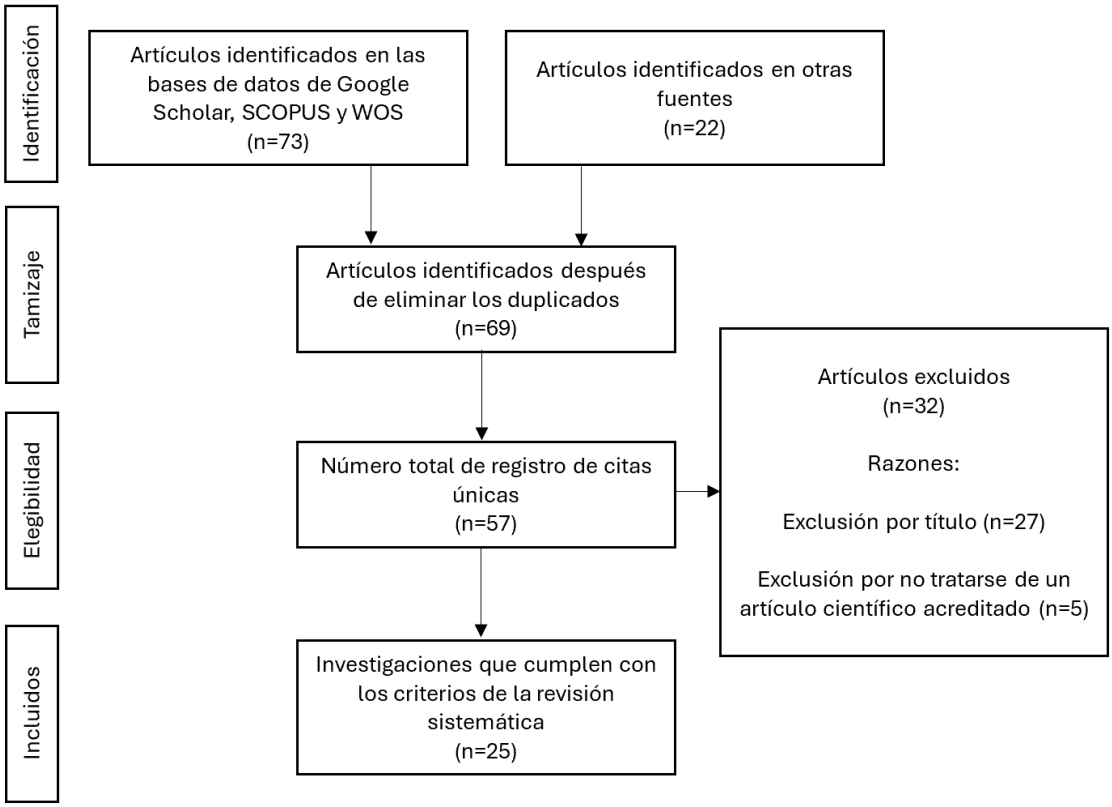
Estos criterios incluyeron: 1) documentos no arbitrados (manuscritos sin publicar, memorias, *dossiers*), 2) capítulos de libros no indexados en repositorios académicos reconocidos y 3) estudios sin mecanismos de recolección o análisis de datos verificables. Estos criterios permitieron asegurar la calidad metodológica necesaria para el análisis propuesto.

[1] Se refiere al índice que establece la calidad de las publicaciones científicas basándose en el recuento de citas obtenidas por cada publicación.

[2] La literatura "gris" comprende documentos académicos y técnicos no difundidos, como: tesis, informes de investigación, actas de congresos y manuscritos sin publicar y que circulan a través de canales alternativos y carecen de mecanismos convencionales de control editorial.

La información obtenida se almacenó en un archivo de formato CSV para un mejor procesamiento de la información, aunado a esto, para contar con un sistema de flujo adecuado se empleó el proceso PRISMA, tal como se observa en la Figura 1.

Figura 1. Diagrama de flujo (PRISMA) de selección de literatura.



De tal manera que, se obtuvieron un total de 73 artículos de investigación relacionados con el tema, aunque, en búsqueda indirecta, se encontraron 22 estudios relacionados con el tema. Así, se obtuvieron en total 57 artículos totales respecto de los cuales se excluyeron 12 después de haber eliminado los duplicados. Posteriormente, se llevó a cabo un análisis respecto de su elegibilidad y se excluyeron 27 debido a contar con un título irrelevante al tema en trámite y 5 por no contar con el debido rigor académico en la revista publicada.

De manera que, al finalizar la búsqueda de la información, se obtuvieron 25 artículos de investigación con el contenido temático pertinente y con el rigor académico requerido. Estos artículos pueden observarse en la Tabla 1.

Tabla 1. Artículos revisados sobre las implicaciones éticas de la IAG en la educación superior

N	Autores	DOI	Base de datos
1	Agarwal & Sivaraman (2024)	10.4018/979-8-3693-9173-0.ch008	Web of Science
2	Al Zaidy (2024)	10.70715/jitcai.2024.v1.i1.004	Google Scholar
3	Al-Zahrani (2023)	10.1080/14703297.2023.2271445	Google Scholar
4	Arinushkina *et al.* (2024)	10.4018/979-8-3693-5518-3.ch014	Web of Science
5	Baek & Wilson (2024)	10.4018/ijaet.349233	Web of Science
6	Chavez *et al.* (2024)	10.30564/fls.v6i5.6765	Scopus
7	Dabis & Csáki (2024)	10.1057/s41599-024-03526-z	Scopus
8	Farina & Stevenson (2024)	10.4018/979-8-3693-1565-1.ch005	Web of Science
9	Farrelly & Baker (2023)	10.3390/educsci13111109	Scopus
10	Furze *et al.* (2024)	10.14742/ajet.9434	Scopus
11	Guillén-Yparrea (2024)	10.1109/educon60312.2024.10578876	Web of Science
12	Khan (2024)	10.1007/978-3-031-54144-5_188	Scopus
13	Khandakar *et al.* (2024)	10.11591/ijai.v13.i4.pp3808-3813	Scopus
14	López (2024)	10.47157/jietp.1505319	Google Scholar
15	Molina *et al.* (2024)	10.48550/arxiv.2409.05176	Google Scholar
16	Newell *et al.* (2024)	10.4324/9781003482918-7	Google Scholar
17	Polat (2024)	10.62802/gt1b4t58	Google Scholar
18	Shishavan (2024)	10.14742/apubs.2024.1205	Scopus
19	Solanke (2024)	10.55041/ijsrem32533	Google Scholar
20	Sultana (2024)	10.4018/979-8-3693-3534-5.ch006	Web of Science
21	Webber & Zheng (2024)	10.1002/he.20508	Google Scholar
22	Williams (2024)	10.3389/feduc.2023.1331607	Scopus
23	Wrench & Elmoudden (2024)	10.4018/979-8-3693-0831-8.ch001	Web of Science
24	Wu *et al.* (2024)	10.3390/fi16100354	Web of Science
25	Yu *et al.* (2024)	10.4018/979-8-3693-0487-7.ch001	Web of Science

RESULTADOS

Implicaciones en la privacidad y seguridad de la información

Las implicaciones en privacidad y seguridad de la información son un tema recurrente en este análisis, puesto que la integración de la IAG en las IES incorpora una serie de retos por lo que se refiere a la protección de los datos personales de los usuarios y que, además, la mayoría de las veces resulta ser

sensibles. De la revisión efectuada, se desprende que al menos uno de cada cinco docentes se toma el tiempo de informar a sus estudiantes sobre los riesgos existentes en el uso y procesamiento de sus datos en la utilización de la IAG en sus actividades académicas, lo cual es una cifra insignificante y que pone en evidencia la falta de medidas que garanticen la privacidad y seguridad de la información (Chavez et al., 2024).

En este sentido, la ausencia de marcos regulatorios institucionales que reglamenten el uso ético y responsable de la IAG al interior de las IES no solamente no ayuda a aminorar las preocupaciones, sino que incluso las agrava. Las herramientas existentes de IAG se utilizan de una manera inadecuada, esto es que no existen directrices claras que orienten su uso por parte de los actores implicados, y que puede ocasionar el ejercicio de prácticas cotidianas que no aseguren la protección adecuada de su información y que, ante dicha ausencia, pudiese repercutir en la innecesaria exposición de datos sensibles.

Aunado a lo anterior, las herramientas de IAG cuentan con capacidades tecnológicas cada vez más desarrolladas, tales como: acceso a información dispuesta en Internet, así como su naturaleza multimodal que permite escuchar, ver e interactuar en tiempo real con los usuarios, situación que aumenta las inquietudes relacionadas con la privacidad y uso de su información, lo que incrementa los cuestionamientos relacionados con dónde y cómo se almacenan, utilizan y, en su caso, protegen esa información (Gallent-Torres et al., 2023).

Otro aspecto encontrado es el relativo a la redefinición que se ha ido dando de las personas por la tecnología, esto es la determinación de lo que significa ser humano a través de ésta, pues implica también una serie de riesgos importantes para la privacidad y la seguridad de la información (Tao et al., 2021).

Por lo tanto, la implementación de la IAG en las IES ofrece una serie de retos y áreas de oportunidad significativos por lo que se refiere a la privacidad y la seguridad de la información; por tal motivo, es esencial que estas instituciones construyan políticas claras que tiendan a proteger la información personal de sus actores, así como a garantizar el uso ético y responsable de la IAG en el entorno educativo (Franganillo, 2023).

Transparencia en la utilización de la IAG

Este es un aspecto fundamental para que la IAG pueda ser incorporada en las IES, toda vez que las herramientas de IAG coadyuvan en diversos procesos académicos que inciden en la toma de decisiones, como por ejemplo los relacionados con las evaluaciones y retroalimentaciones, y que pueden, muchas veces, estar sesgados debido a los datos relacionados con su entrenamiento. En ese sentido, existe la necesidad de asegurar mecanismos que transparenten el uso de la IAG, lo que podrá permitir que los usuarios entiendan el proceso de toma de decisiones de una manera informada.

La transparencia en la utilización de la IAG también permite que los usuarios de esta tecnología, al interior de las IES, evalúen de manera crítica los resultados obtenidos en su utilización y, en medida de lo posible, evitar sesgos o la utilización de información errónea o inexacta.

Poco se ha abonado al respecto en dicho aspecto en el ámbito internacional, solamente la Unión Europea aprobó regulaciones que buscan que las tecnologías de IA sean transparentes; por otra parte, la UNESCO ha enfatizado sobre la necesidad de incorporar, de manera transparente, las herramientas de IAG en la educación, buscando que dichas tecnologías tutelen los derechos de los usuarios y que aseguren un uso ético (Idroes et al., 2023).

Por lo que respecta a las capacidades de las herramientas de IAG de generar contenidos multimedia, éstos pueden replicar estereotipos socioculturales, étnicos o de género, dado el contexto del propio entrenamiento, por lo cual se enfatiza en la importancia de transparentar los algoritmos utilizados por este tipo de herramientas que permitan, en su momento, identificar y corregir posibles sesgos (Kelly et al., 2023).

Dentro de la práctica docente, se identificó que la capacidad humana puede reconocer patrones específicos que permitan identificar si un texto ha sido elaborado por la IAG reconociendo ciertas características particulares, lo cual vuelve necesaria la transparencia como un medio de control y verificación adicional para contribuir a un uso ético y responsable.

El aspecto relacionado con la transparencia asegura que la IAG se implemente no solamente para mejorar los procesos educativos de las IES, sino también para promover sus valores y tutelar derechos;

y lo convierte en un factor esencial para lograr una incorporación ética y efectiva en la educación superior.

Sesgos en la utilización de la IAG

Los sesgos, dentro del ámbito de la IAG en la educación superior, es un tema importante puesto que estas herramientas, al igual que otras relacionadas con la IA, pueden perpetuar sesgos dados originariamente en los datos de entrenamiento y que, a su vez, logren ocasionar desigualdades al momento de generar contenido educativo (Maity & Deroy, 2024), por tal razón es imprescindible mitigarlos para lograr un uso ético, equitativo e inclusivo.

Otro aspecto a destacar es el relacionado con la brecha tecnológica que se encuentra presente entre distintos países, la mayoría de ellos con nulo o escaso acceso a este tipo de tecnologías educativas y que lamentablemente no es inherente únicamente a dicho ámbito, sino que dentro de las IES, persisten actores que cuentan con distintos niveles de acceso, conocimientos y competencias en su uso y que, para aminorar sus efectos, resulta esencial que las instituciones establezcan directrices claras y alineadas a asegurar que no se vulneren sus valores. También se encuentra implícita la función de los docentes quienes, a través de la comprensión y funcionamiento de las herramientas de IAG, contribuyen a su avance y reflexión en torno a los límites existentes en su uso legítimo como herramienta auxiliar de aprendizaje y mediante el reconocimiento de un uso abusivo o deshonesto por parte de los estudiantes.

En este orden de ideas, su incorporación plantea retos éticos importantes, pues si bien la automatización de tareas o actividades mediante la IAG genera reducción de tiempo, también merma el rol de los actores involucrados, afectando tanto al desarrollo de la creatividad y competencias necesarias para cualquier estudiante de este nivel educativo; por lo que resulta oportuno que la utilización de las herramientas de IAG se encuentre siempre sujeta a una supervisión humana que garantice su uso ético y responsable.

Responsabilidades en la utilización de la IAG

Las responsabilidades en la utilización de la IAG dentro de la educación superior constituyen un elemento fundamental para lograr una incorporación efectiva, puesto que además contribuye a acortar la brecha digital y a la consolidación de sociedades más inclusivas.

En este contexto, la UNESCO a través del Consenso de Beijing sobre IA, emitió una serie de 44 recomendaciones para abordar los desafíos y oportunidades que representa la IA en el ámbito educativo, dentro de las cuales destacan la creación de políticas educativas con un enfoque ético, la gestión de los procesos educativos, el desarrollo de competencias y la equidad de género, entre otras. Pero no es todo, la incorporación de la IAG en las IES requiere además de elementos que permitan que su uso sea acorde con los códigos de ética y las políticas de integridad de algunas instituciones de este nivel educativo (Mendiola et al., 2023).

Otro aspecto relacionado con la transparencia es la integridad académica y que es recurrente, particularmente por lo que se refiere al uso de la IAG en la práctica educativa cotidiana y que apuntala a una necesidad en su regulación para que sean utilizadas de manera controlada y mediante la adopción de prácticas pedagógicas que, además de apoyar, orienten su correcta utilización, al tiempo que permiten a los docentes sentar las bases de nuevos modelos educativos (Konstantinova et al., 2023).

Para Al Zaidy (2024), por ejemplo, resulta crucial que las IES establezcan directrices éticas claras que rijan el uso de la IAG, puesto que se ha observado que existen serias preocupaciones en los estudiantes sobre su confianza, equidad y responsabilidades.

Por otra parte, se destaca la necesidad de ajustar y reentrenar los sistemas de IAG para mejorar significativamente la calidad de los resultados obtenidos (González-González, 2023). En el ámbito estudiantil, la IAG ha tenido un impacto inconmensurable, pero que también ha suscitado un serio debate sobre si las mismas pueden propiciar o no el desarrollo de comportamientos deshonestos de su parte, en este sentido la responsabilidad cobra un papel relevante, puesto que no solamente debe enfocarse en aspectos técnicos, sino además en cómo es que estas tecnologías afectan el

comportamiento y desarrollo ético de los estudiantes, lo que garantiza además la equidad e integridad académica.

Los resultados obtenidos revelan entonces una serie de áreas de oportunidad con implicaciones éticas que deben abordarse y atenderse de inmediato, pero también un cúmulo de beneficios como la personalización del aprendizaje que se consigue como parte del uso de la IAG y que incluso puede ir más allá de la misma, al evaluar su progreso, plantear rutas críticas de aprendizaje y fomentar la autogestión mediante el estudio analítico de los datos, lo cual no únicamente abonaría a la construcción de experiencias educativas adaptativas y centradas en el estudiante, sino que mejoraría los resultados educativos obtenidos.

DISCUSIÓN

El uso de herramientas de IAG en las IES presenta desafíos éticos considerables, ya que su incorporación en este entorno educativo demanda una cuidadosa atención por lo que se refiere a la privacidad y seguridad de la información de estudiantes y docentes. Ejemplos como el suscitado en el año 2023, en el cual Italia restringió el acceso a ChatGPT por problemas relacionados con este tema acentúan la necesidad de establecer regulaciones y mecanismos que atiendan estas preocupaciones; aunque no es limitativo de países europeos: en los Estados Unidos de América, la Comisión Federal de Comercio investigó a la empresa OpenAI por falsedad de declaraciones respecto de sus técnicas y métodos utilizados en la privacidad de la información.

Por lo que respecta al ámbito educativo, esta protección no debe ser menor, pues para mantener la confianza entre los actores involucrados, las IES deben cerciorarse de que se encuentren bien informados sobre los aspectos relacionados con su privacidad y evitar, en lo posible, compartir datos personales o sensibles en las plataformas de IAG utilizadas (Bobula, 2024).

Otro aspecto es el relativo a la autenticidad y transparencia, y es que existen un sinfín de herramientas de IAG que ofrecen determinadas funcionalidades en particular, como lo es la clonación de voz por ejemplo, en cuyo caso resulta imprescindible establecer una serie de mecanismos que permitan identificar la autenticidad y la fuente de las grabaciones y sus archivos (Solís et al., 2023l), dichas

medidas no solo protegen la privacidad de los usuarios, sino que garantizan la integridad de la información generada. Con ello se discute sobre la importancia en la protección de los datos personales en este contexto específico mediante una serie de medidas multifactoriales y mecanismos tendientes a lograr la protección deseada, al tiempo que estas tecnologías avanzan y se desarrollan; en ese sentido, la cooperación interinstitucional es esencial para enfrentar los desafíos que obstaculizan el uso ético de la IAG en la educación superior.

Otro aspecto que considerar es el relacionado con el uso de datos que se utilizan para entrenar este tipo de tecnologías, los cuales muchas veces reflejan sesgos de tipo racial, socioeconómico, de identidad de género, entre otros. De acuerdo con Al-Shabandar et al. (2024) es imperioso abordar estos sesgos de manera ética y pragmática al incorporar la IAG en la educación superior mediante el fomento de un enfoque crítico y responsable, generando conciencia entre sus actores respecto de la existencia de sesgos en el procesamiento de su información.

Aunque lo anterior no es limitativo, la discusión también se centra en la necesidad de implementar directrices conformes con los códigos de ética y las políticas de integridad de las IES, cuyo proceso transformador, además de un análisis, requiere de una seria reflexión sobre cómo armonizar la práctica educativa, la innovación y la integridad académica que consolide mejoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje del nivel superior. Y es que esta ausencia normativa, puede traer aparejado una serie de efectos inapropiados, como la apropiación de ideas de terceros como propias, la modificación de información sin otorgar el crédito correspondiente o abonar a las prácticas de deshonestidad académica.

Este desarrollo debe considerar tanto recomendaciones para estudiantes como para docentes, que fomenten y orienten la discusión, la reflexión sobre cómo la tecnología, en este caso la IAG, podría mejorar sus experiencias educativas de una forma ética y responsable (Dabis & Csáki, 2024); por ende, estas reglamentaciones deben definir detallada y cuidadosamente todos y cada uno de los aspectos observados para garantizar, al mínimo requerido, las implicaciones éticas del uso de la IAG en la educación superior. Así pues, iniciativas como el “Observatorio del impacto social y ético de la inteligencia artificial (OdiseIA)” y el proyecto “AI For Social Good (AI4SG)” promueven el uso ético de la

IAG en busca de consolidar un bien común y son un claro ejemplo de cómo se pueden desarrollar e implementar reglamentaciones con un marco ético sólido para la praxis educativa.

CONCLUSIONES

La incorporación de tecnologías de IAG en las IES ofrece una oportunidad inmejorable para transformar y mejorar los procesos educativos del nivel superior, dada su capacidad de procesamiento de datos, la IAG permite generar experiencias educativas adaptadas a cada estudiante, incentivando su participación. Aunque dicha implementación enfrenta serios desafíos, mismos que han sido planteados a lo largo de este estudio, también ofrece un cúmulo ilimitado de beneficios académicos; es entonces fundamental la participación de todos los actores involucrados y el compromiso serio de las IES para fomentar una alfabetización digital que asegure su uso de manera ética y responsable.

Por otra parte, los avances tecnológicos que presenta la IAG en la actualidad deben considerarse como marcos de referencia en continua transformación, razón por la cual tanto docentes como estudiantes deben centrarse en maximizar sus beneficios educativos con la encomienda de mitigar los riesgos existentes, con lo cual se estaría en el camino de promover una educación superior inclusiva e innovadora para el futuro inmediato.

No menos importante resulta el hecho de fortalecer los marcos normativos existentes al interior de las IES y en caso de que éstos no existan, desarrollarlos e implementarlos de una forma tal que fomenten las prácticas educativas y que garanticen la tutela de los derechos de los participantes. Y es que este desarrollo es esencial para asegurar que las herramientas de IAG sean utilizadas de una manera ética y responsable, para ello deben abordarse aristas relacionadas con la transparencia, responsabilidad, privacidad y equidad.

En ese sentido y a manera de colofón, es sumamente importante consolidar una visión integral de las herramientas de IAG y su impacto dentro del campo educativo, sustentando marcos regulatorios que aseguren su utilización responsable y que fundamenten su uso a través de la práctica educativa en beneficio de los actores involucrados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Al-Shabandar, R., Jaddoa, A., Elwi, T. A., Mohammed, A. H., & Hussain, A. J. (2024). A systematic review for the implication of generative AI in Higher Education. Infocommunications Journal, 16(3), 31-42. https://doi.org/10.36244/icj.2024.3.3

Al Zaidy, A. (2024). The Impact of Generative AI on Student Engagement and Ethics in Higher Education. https://doi.org/10.70715/jitcai.2024.v1.i1.004

Batista, J., Mesquita, A., & Carnaz, G. (2024). Generative AI and Higher Education: trends, challenges, and future directions from a systematic literature review. Information, 15(11), 676. https://doi.org/10.3390/info15110676

Bobula, M. (2024). Generative Artificial Intelligence (AI) in Higher Education: a comprehensive review of challenges, opportunities, and implications. Journal of Learning Development in Higher Education, (30). https://doi.org/10.47408/jldhe.vi30.1137

Camacho, M., Tambasco, P., Martínez, S., & García Correa, M. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación. riesgos y potencialidades de la IA en el aula. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 41-57. https://doi.org/10.6018/riite.584501

Chan, C. K. Y. and Hu, W. (2023). Students' voices on Generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 20(1). https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8

Chavez, J. V., Cuilan, J. T., Mannan, S. S., Ibrahim, N. U., Carolino, A. A., Radjuni, A., Albani, S. E., & Garil, B. A. (2024). Discourse Analysis on the Ethical Dilemmas on the Use of AI in Academic Settings from ICT, Science, and Language Instructors. Forum for Linguistic Studies. https://doi.org/10.30564/fls.v6i5.6765

Dabis, A., & Csáki, C. (2024). AI and ethics: Investigating the first policy responses of higher education institutions to the challenge of generative AI. Humanities & Social Sciences Communications, 11(1). https://doi.org/10.1057/s41599-024-03526-z

Fern, J. (2024). A more-than-human ecology: evolving generative artificial intelligence in Higher Education. Education Sciences, 14(10), 1102. https://doi.org/10.3390/educsci14101102

Franganillo, J. (2023). La inteligencia artificial generativa y su impacto en la creación de contenidos mediáticos. Methaodos Revista de Ciencias Sociales, 11(2), m231102a10. https://doi.org/10.17502/mrcs.v11i2.710

Gallent Torres, C.; Zapata González, A. & Ortego Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: Una mirada desde la ética y la integridad académica. RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 29(2). https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.29134

García-Peñalvo, F. J., Largo, F. L., & Vidal, J. (2023). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(1), 9-39. https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716

González-González, C. S. (2023). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: Transformación de la forma de enseñar y de aprender. Revista Qurriculum, 36; julio 2023, pp. 51-60. https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03

Guerrero-Solé, F. y Ballester, C. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial Generativa en la disciplina de la comunicación. Hipertext.net, N° 26, pp. 1-9, https://doi.org/10.31009/hipertext.net.2023.i26.01

Hemachandran, K.; Verma, P.; Pareek, P.; Arora, N., Rajesh, Kumar.; Ahanger, T.; Pise, A. and Ratna, R. (2022). Artificial Intelligence: A Universal Virtual Tool to Augment Tutoring in Higher Education. Computational Intelligence and Neuroscience, Volume 2022, Article ID 1410448, 8 pages. https://doi.org/10.1155/2022/1410448

Idroes, G. M., Noviandy, T. R., Maulana, A., Irvanizam, I., Jalil, Z., Lensoni, L., … & Idroes, R. (2023). Student perspectives on the role of artificial intelligence in education: a survey-based analysis. Journal of Educational Management and Learning, 1(1), 8-15. https://doi.org/10.60084/jeml.v1i1.58

Kelly, A.; Sullivan, M. & Strampel, K. (2023). Generative Artificial Intelligence: University student awareness, experience, and confidence in use across disciplines. Journal of University Teaching & Learning Practice, 20(6). https://doi.org/10.53761/1.20.6.12

Kitchenham, B.; Pretorius, R.; Budgen, D.; Brereton, O. P.; Turner, M.; Niazi, M. & Linkman, S. (2010). Systematic literature reviews in software engineering-A tertiary study. Information and Software Technology, 52, 792–805. https://doi.org/10.1016/j.infsof.2010.03.006

Konstantinova, L.; Vorozhikhin, V. Petrov, A., Titova, E. y Shtykhno, D. (2023). Generative Artificial Intelligence in Education: Discussions and Forecasts. Open Education, 2023, N° 2, p. 36-48. https://doi.org/10.21686/1818-4243-2023-2-36-48

Maity, S., & Deroy, A. (2024). Generative AI and Its Impact on Personalized Intelligent Tutoring Systems, 2. https://doi.org/10.48550/arXiv.2410.10650

McDonald, N., Johri, A., Ali, A., & Hingle, A. (2023b). Generative Artificial Intelligence in Higher Education: Evidence from an Analysis of Institutional Policies and Guidelines, 15. https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.01659

Mendiola, M. S., & Degante, E. C. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria. Perfiles Educativos, 45(Especial), Article Especial. https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61692

Mills, A., Bali, M. and Eaton, L. (2023). How do we respond to generative AI in education? Open educational practices give us a framework for an ongoing process, Journal of Applied Learning & Teaching, Vol. 6(1). https://doi.org/10.37074/jalt.2023.6.1.34

Mohamed Hashim, M.; Tlemsani, I. and Matthews, R. (2022). Higher education strategy in digital transformation. Education and Information Technologies, 27: 3171–3195, https://doi.org/10.1007/s10639-021-10739-1

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *BMJ*, 339(jul21 1), b2535-b2535. https://doi.org/10.1136/bmj.b2535

Pisica, A.I.; Edu, T.; Zaharia, R.M.; Zaharia, R. (2023). Implementing Artificial Intelligence in Higher Education: Pros and Cons from the Perspectives of Academics. Societies 13(118), pp. 1-13. https://doi.org/10.3390/soc13050118

Qadir, J. (2023). Engineering Education in the Era of ChatGPT: Promise and Pitfalls of Generative AI for Education, IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON), Kuwait, Kuwait, pp. 1-9. https://doi.org/10.1109/educon54358.2023.10125121

Shiful I. S. y Bakaul, M. (2021). A Machine Learning Approach to Detect Student Dropout at University. International Journal of Advanced Trends in Computer Science and Engineering Volume 10(6), p. 3101-3107. https://doi.org/10.30534/ijatcse/2021/041062021

Smith, D. P., Sokoya, D., Moore, S., Okonkwo, C., Boyd, C., Lacey, M. M., … & Francis, N. J. (2024). Embedding generative AI as a digital capability into a year-long msc skills program.. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-5204546/v1

Solís, M. E. C.; Martínez, E. L.; Degante, E. C.; Godoy, E. P.; & Martínez, Y. A. (2023). Inteligencia artificial generativa para fortalecer la educación superior. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4(3), Article 3. https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1113

Sultana, S. (2024). AI in Higher Education. Advances in Educational Marketing, Administration, and Leadership Book Series, 111–136. https://doi.org/10.4018/979-8-3693-3534-5.ch006

Tao, H. B., Pérez, V. R. D., & Guerra, Y. (2021). Propósitos de la educación frente a desarrollos de inteligencia artificial. Cadernos de Pesquisa, 51. https://doi.org/10.1590/198053147767

Tenakwah, E. S., Boadu, G., Tenakwah, E. J., Parzakonis, M., Brady, M., Kansiime, P., … & Berman, A. L. (2023). Generative AI and Higher Education assessments: a competency-based analysis.. https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2968456/v1

Ubal Camacho, M.; Tambasco, P.; Martínez, S. & García Correa, M. (2023). El impacto de la Inteligencia Artificial en la educación. Riesgos y potencialidades de la IA en el aula. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa (RIITE), N. 15, 2023. https://doi.org/10.6018/riite.584501

Urrútia, G. & Bonfill, X. (2010). Declaración prisma: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. Medicina Clínica, 135(11), 507-511. https://doi.org/10.1016/j.medcli.2010.01.015

Wang, T.; Lund, B.; Marengo, A.; Pagano, A; Mannuru, N.; Teel, Z. and Pange; J. (2023). Exploring the Potential Impact of Artificial Intelligence (AI) on International Students in Higher Education: Generative AI, Chatbots, Analytics, and International Student Success. Applied Sciences, 13(11), 6716; https://doi.org/10.3390/app13116716

Xia, Q. (2024). a scoping review on how generative artificial intelligence transforms assessment in Higher Education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21(1). https://doi.org/10.1186/s41239-024-00468-z

Xiao, P.; Chen, Y. y Bao, W. (2023). Waiting, Banning, and Embracing: An Empirical Analysis of Adapting Policies for Generative AI in Higher. Education, p. 1-33. http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4458269

Zawacki-Richter, O.; Marín, V.; Bond, M. and Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on Artificial Intelligence applications in Higher Education – where are the educators? International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16:39, p. 1-27. https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0