

Desafíos educativos en la enseñanza superior para integrar la inteligencia artificial en procesos de alfabetización digital

Artículo de investigación



Esta publicación está bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0).

Educational Challenges in higher education to integrate artificial intelligence in digital literacy processes

Fecha de recepción:
12/11/2024

Fecha de aprobación:
03/12/2024

Fecha de publicación:
31/07/2025

Bernardino Jesús Vásquez Fernández

 <https://orcid.org/0000-0002-9684-3533>

Coordinador del Centro de Investigación e Innovación de la Facultad de Ciencias Empresariales Universidad Privada Domingo Savio, Facultad de Ciencias Empresariales, Tarija-Bolivia, Bernardino.Vasquez@ups.edu.bo

 <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v14.n2.2025.968>

Resumen

La universidad tiene la oportunidad de promover y fortalecer el uso crítico, inclusivo y respetuoso de la Inteligencia Artificial, para beneficio de toda la sociedad. El objetivo principal de la investigación fue determinar los principales desafíos educativos en la enseñanza superior para integrar la Inteligencia Artificial en diferentes procesos de alfabetización digital en la ciudad de Tarija - Bolivia. La investigación se desarrolló mediante encuestas de opinión y revisión documental de carácter académico. Los principales hallazgos señalan que la mayoría escuchó sobre la Inteligencia Artificial, en mayor proporción la población masculina. Sin embargo, solo un 30% están bien informados, en especial jóvenes. Un 15% señalan estar ansiosos por utilizarla, en contraste con un 18% a los cuales les preocupa y genera temor, en especial si esta puede afectar su actividad laboral. Respecto a la comunicación familiar hay posiciones encontradas, un 23% consideran que se afectará de forma positiva la comunicación en el hogar, en contraposición con

un 28% que consideran que su efecto será negativo; esta percepción es más alta en mayores de 51 años y mujeres. Se percibe que los sectores afectados por la IA son el empleo, educación y el entretenimiento. La IA más utilizada es Chat GPT; en tanto que los hombres jóvenes se muestran más predispuestos a utilizarla. En conclusión, se identificaron cuatro desafíos que demandan atención: La implementación de programas de alfabetización digital en los centros de educación superior, reducir la brecha digital, promover el uso ético de la IA y su respectiva regulación.

Palabras clave: Alfabetización informacional, enseñanza superior, ética de la tecnología, inteligencia artificial, competencia digital.

Abstract

The university has the opportunity to promote and strengthen the critical, inclusive and respectful use of Artificial Intelligence, for the benefit of the whole society. The main objective of the research was to determine the main educational challenges in higher education to integrate Artificial

Intelligence in different digital literacy in the city of Tarija – Bolivia. The research was developed through opinion surveys and academic documentary review. The main findings indicate the majority heard about Artificial Intelligence, with a higher proportion of the male population. However, only 30% are well informed, especially young people. 15% say they are anxious about using it, in contrast to 18% who are worried and fear it, especially if it could affect their work activity. Regarding family communication, 23% believe that communication in the home will be positively affected, while 28% believe that its effect will be negative; this perception is higher in those over 51 years of age and women. The sector perceived to be affected by AI are employment, education and entertainment. The most commonly used IA is Chat GPT, while young men are more predisposed to use it. In conclusion, four challenges were identified that demand attention: The implementation of digital literacy programs in higher education institutions, reducing the digital divide, promoting the ethical use of IA and its respective regulation.

Keywords: Information literacy, higher education, ethics of technology, artificial intelligence, digital skills.

Introducción

Con relación a la educación y procesos de enseñanza aprendizaje la IA está revolucionando de forma significativa la educación como la conocemos, cuenta con una variedad de herramientas de aprendizaje que bien utilizadas pueden personalizar el aprendizaje y reducir diferentes brechas sociales, como así también la desigualdad. Sin embargo, trae consigo muchos retos y desafíos de carácter ético y moral, considerando el mal uso que se puede dar con estas herramientas. Ya que la IA se considera una tecnología disruptiva que tendrá un fuerte impacto en la sociedad.

En esta introducción se comentan diversas teorías y enfoques teóricos que respaldan el impacto de la IA en la educación superior, con relación a la necesidad de contar con programas de alfabetización digital, ética en el uso de estas tecnologías, nuevas brechas digitales emergentes o la necesidad de regular el uso de estas nuevas tecnologías. La información señala que estos nuevos escenarios tienen el potencial de modificar los procesos de enseñanza aprendizaje de

forma significativa justificando la utilidad de esta investigación desde un punto de vista social, con el potencial de beneficiar a personas con menor acceso a estas nuevas tecnologías.

De esta manera, en los últimos años la IA ha revolucionado la educación contemporánea, su impacto es significativo, está transformando los modelos tradicionales y ofrece soluciones personalizadas, ajustando el ritmo y los contenidos para mejorar el desarrollo y necesidades de cada estudiante (Sanabria-Navarro et al., 2023).

Asimismo, el desarrollo de la IA es veloz y vertiginoso, lo cual conlleva múltiples oportunidades, pero el mismo tiempo trae riesgos y desafíos en especial en el ámbito educativo. Se espera que la misma logre alcanzar una educación inclusiva, equitativa y de calidad. El gran reto es alcanzar que la IA sea diseñada y utilizada de forma ética y responsable. Esta debe velar por el proceso de aprendizaje sin reducir las capacidades cognitivas del estudiante (Vicente-Yagüe-Jara et al., 2023).

Esto nos da a entender un entorno muy dinámico y competitivo que está afectando considerablemente la educación y plantea diferentes escenarios en la enseñanza.

Del mismo modo Vicente-Yagüe-Jara et al. (2023) señalan que es necesario evaluar el impacto y eficacia de la IA en los logros académicos. Ya que no se puede prohibir su uso en el ámbito educativo, esto sería una batalla perdida, sino que se debe capacitar a los estudiantes y docentes en un uso ético y responsable. En este sentido la IA es un medio no el fin.

Con relación a los roles principales en la educación Sanabria-Navarro et al. (2023) señalan que los papeles se definen de la siguiente manera: El estudiante es el actor principal de su formación, el docente debe apoyar con su metodología de trabajo para el entendimiento, manejo, orientación y uso de herramientas tecnológicas y el currículo que debe fomentar decisiones que fomenten el uso de la Inteligencia Artificial potenciando nuevos modelos didácticos que demanden competencias para el uso de la IA. Asimismo, Moreno (2019) señala que el docente también debe contar con habilidades pedagógicas, competencias digitales y conocimientos en computación lo cual le permite fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje en contextos de alfabetización digital. De esta forma se espera que el docente tenga una capacidad innovadora y enfoque hacia el aprendizaje continuo, considerando que la IA brinda la oportunidad de modificar las estrategias didácticas y promover modelos más personalizados a las necesidades individuales del estudiante.

Profundizando la investigación, desde la pandemia del COVID-19 hasta la fecha se potenció la educación a distancia y se

incrementó de forma significativa el uso de *chatbots* y asistentes virtuales (Sanabria-Navarro et al., 2023).

Por otro lado, desde la aparición del ChatGPT en noviembre de 2022, ha habido un aumento exponencial del uso de la IA en todos los ámbitos, con particular impacto en la educación, lo cual nos lleva a reflexionar sobre sus ventajas, limitaciones, potencialidad, inconvenientes y desafíos (García-Peñalvo et al., 2023).

En este sentido se puede resumir que los grandes desafíos de la IA en la educación están relacionados con personalizar el aprendizaje, trabajar con tutores inteligentes, asistentes virtuales, experiencias de aprendizaje interactivas y utilización de datos entre otros. Profundizando Castro-Benavides et al. (2022) señalan que la transformación digital está cambiando drásticamente la forma de enseñanza, lo cual demanda un recurso humano capacitado y consciente de su nuevo rol antes las nuevas tecnologías, que demandan modelos inteligentes enfocados en los estudiantes para alcanzar mejoras en su productividad cognitiva y académica. Esto significa que se tiene la oportunidad de reducir las brechas digitales en diferentes grupos sociodemográficos, debido a la capacidad que tiene la IA de identificar experiencias personalizadas de aprendizaje.

Con respecto a su impacto la UNESCO (2019) en su primer consenso sobre la IA y la educación señala que el despliegue de la IA en la educación tiene la capacidad necesaria para mejorar las capacidades humanas y proteger los derechos humanos, también declara que la integración sistemática de la IA en la educación permite hacer frente a sus grandes desafíos, orientando esta

herramienta para mejorar los medios de subsistencia, reducir las desigualdades y promover una globalización justa e inclusiva. Asimismo, la UNESCO (2022) hace una recomendación sobre la ética de la IA para proteger los derechos humanos y la dignidad, recordando la importancia de la supervisión humana en estos sistemas, ya que su elevado desarrollo plantea profundos dilemas éticos. La IA aporta grandes beneficios en diferentes ámbitos, pero sin barreras éticas se corre el riesgo de incrementar los prejuicios y la discriminación, fomentando divisiones y atentando las libertades fundamentales, en especial en las regiones históricamente marginadas.

Sanabria-Navarro et al. (2023) indican que las publicaciones que promueven el tema de la IA en la educación contemporánea son más que todo países desarrollados como Estados Unidos, China, Singapur, El Reino Unido, Suiza, mientras que en América del Sur y África el tema no se potencia y estudia a profundidad.

Considerando la recomendación de la UNESCO (2021) las organizaciones universitarias y de investigación, deben guiar sus trabajos en investigaciones sólidas y procesos de evaluación éticos. Específicamente en relación con el uso de *chatbots* con IA avanzada como ChatGPT, Gemini, Copilot o DeepSeek entre otros. Del mismo modo Sabzalieva y Valentini (2023) en su guía de inicio rápido en el uso del ChatPGT promovido por la UNESCO, recomiendan ciertas acciones como el uso cuidadoso y creativo de esta herramienta, promoción del debate sobre el impacto de las IA, orientaciones claras en su uso y conexión de los resultados con los del aprendizaje entre otros.

Además, García-Peñalvo et al. (2023) destacan que debemos hacer cambios en los planes de estudio en las instituciones educativas, incorporando el aprendizaje y buen uso de la IA, pero que debemos hacer cambios significativos en la manera de enseñar y en lo que pediremos a los estudiantes que hagan. Docentes y estudiantes deben aceptar el desafío para actualizarse y potenciar los procesos de enseñanza aprendizaje por medio de estas herramientas emergentes (Valencia & Figueroa, 2023). Estos dos enfoques apuntalan la idea de actualizar los programas de alfabetización digital en los centros de enseñanza superior.

En este sentido, son necesarios más estudios para medir el uso ético de la IA, en especial la de carácter generativo, para un uso responsable, con un aprovechamiento en beneficio de la sociedad.

Entre tanto Vico-Bosch y Rebollo-Catalán (2019) indican que hay que mejorar la alfabetización digital, en especial en grupos desfavorecidos, como las mujeres o personas adultas. Y que se necesitan acciones que sirvan para adaptar y personalizar las acciones formativas orientadas a la inclusión digital.

Estas nuevas tecnologías están transformando nuestra forma de interactuar, y aprender en diferentes actividades humanas en forma de aplicaciones, servicios y redes entre otras. Estos cambios facilitan la posibilidad de relacionarse y comunicarse con otras personas, independientemente del tiempo y espacio geográfico. Y a la vez proporcionan acceso a un caudal de datos e información que nos llevan a actuar y decidir desde nuevos parámetros. Lo cual tiene la capacidad de afectar la estructura

comunicativa y cognitiva del ser humano (García-Gutiérrez & Ruiz-Corbella, 2020).

Asimismo, García-Gutiérrez y Ruiz-Corbella (2020) manifiestan que se deben favorecer proyectos de innovación educativa en escenarios virtuales que aporten con conocimientos necesarios para desarrollar metodologías innovadoras, apoyados en estas tecnologías de la información y comunicación. Profundizando este análisis la IA en la universidad viene implementando simuladores, tutoriales inteligentes y juegos interactivos que se adaptan cada vez mejor a las necesidades de los estudiantes, permitiendo recopilar datos precisos centrados en las necesidades individuales de los estudiantes (Obregón et al., 2023).

El gran desafío de la universidad como institución representativa de la sociedad, consiste en la urgente necesidad de planificar, diseñar, desarrollar e implementar competencias digitales para formar mejor profesionales capaces de entender y desarrollar el entorno tecnológico en función a sus necesidades y así sea la sociedad la beneficiada de estas medidas (Ocaña-Fernández et al., 2019).

En los países más desarrollados hay gran cantidad de material publicado sobre el uso de estas tecnologías (Valencia & Figueroa, 2023), siendo en Estados Unidos, específicamente en los estados de California, Massachusetts y Texas, en donde se concentran la mayor cantidad de investigaciones sobre *Machine Learning* e Inteligencia Artificial. En Latinoamérica, los países que han incrementado su base científica y tecnológica, invirtiendo más en investigación son Brasil, México, Chile y Ecuador (Forero-Corba y Negre, 2024). Sin embargo, en Bolivia los estudios

relacionados a la Inteligencia Artificial se limitan a temas jurídicos, medicina o políticas públicas, pero el material en relación con la educación es limitado o escaso.

En Bolivia, los estudios señalan que el uso de la IA en la educación superior ya debe analizar cómo afectan estas tecnologías el rendimiento de los estudiantes, además del uso ético y responsable, motivando el aprendizaje a favor del estudiante (Ortega et al., 2023). Sin embargo, los programas de alfabetización en Bolivia aún no responden a estos nuevos escenarios.

Por otra parte, Ayala (2024) señala que la implementación efectiva de la IA en Bolivia enfrenta desafíos importantes por parte del docente como el acceso desigual a la tecnología en el país, las preocupaciones éticas y de privacidad, señalando que es fundamental el desarrollo profesional del docente para alcanzar una integración equitativa y ética de la IA en la enseñanza superior.

Finalmente, en la ciudad de Tarija la información académica sobre la Inteligencia Artificial es reducida, las investigaciones están más relacionadas con aplicaciones tecnológicas en la agronomía o la viticultura, pero no con la educación y tampoco existen muchas acciones de investigación científica a pesar de que estas herramientas ya se utilizan en los colegios y universidades por parte de estudiantes y docentes. Esto señala la importancia de analizar el nivel de uso, conocimiento que se tiene de la IA, su uso ético y moral o los grupos demográficos predispuestos a utilizarla con mayor interés.

En función de estos antecedentes se formuló la interrogante principal: ¿Qué desafíos educativos en la enseñanza superior

existen para integrar el uso de la IA en procesos de alfabetización digital? seguida de otras interrogantes que guían esta investigación: ¿Qué nivel de conocimiento se tiene sobre la Inteligencia Artificial? ¿Qué percepción se tiene sobre el impacto de la IA en diferentes aspectos de la educación superior y desarrollo personal? ¿Cuáles son los grupos demográficos más predispuestos al uso de la IA?

Se espera que los resultados de la investigación permitan generar políticas educativas de alfabetización e inclusión digital en espacios como la universidad y que se promueva el uso ético y moral, con aprovechamiento positivo de la IA.

El objetivo principal de la investigación es determinar desafíos que enfrenta la enseñanza superior, para integrar el uso de la inteligencia artificial en procesos de alfabetización digital.

Otros objetivos de la investigación señalan:

- Medir el nivel de conocimiento sobre la Inteligencia Artificial, diferenciando la familiaridad con sus conceptos, percepción sobre su utilidad, la predisposición hacia su adopción y uso de herramientas basadas en IA.
- Analizar la percepción del impacto de Inteligencia Artificial en diferentes aspectos de la educación superior y el desarrollo personal, identificando beneficios, preocupaciones y barreras que afectan su integración a los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Identificar los grupos demográficos con mayor predisposición al uso de la Inteligencia Artificial en el ámbito educativo, considerando aspectos como la edad, ocupación y sexo para comprender su nivel de adopción y posibles brechas digitales.

Materiales y método

Con el fin de responder a los objetivos formulados se detallan las siguientes características: El diseño de investigación consideró la revisión documental y aplicación de encuestas de opinión a 600 habitantes mayores de 15 años. El trabajo se realizó entre octubre de 2023 y enero de 2024, bajo el enfoque de diseño empírico no experimental, de tipo cuantitativo, estadístico, descriptivo-correlacional y transversal.

Respecto al muestreo el estudio se llevó a cabo en la ciudad de Tarija en Bolivia, bajo la dirección del Centro de Investigación e Innovación de la Facultad de Ciencias Empresariales Universidad Privada Domingo Savio de Tarija - Bolivia. Se estimó una población de 238942 habitantes al año 2024, de acuerdo con los resultados del último censo de población y vivienda. De los cuales se estimaron 162665 habitantes con más de 15 años, los que conformaron el universo de estudio (Instituto Nacional de Estadística Estado Plurinacional de Bolivia [INE], 2024).

Se aplicó un muestreo aleatorio estratificado por cuotas de sexo y edad a 600 personas mayores de 15 años, el mismo contó con un nivel de confianza del 95%, probabilidad del éxito del 50% y un error máximo permitido del $\pm 4\%$ (Martínez, 2019). En donde el 52,3% fue hombres y un 47,7%, mujeres. Con relación a la edad, un 41,8% tenía entre 15 y 25 años, 42,1% tenían 25 y 50 años y un 16,1% tenía más de 51 años. Los estratos de sexo y edad responden a la distribución proporcional de acuerdo con la información obtenida del censo de población y vivienda para Tarija – Bolivia.

El proceso de levantamiento de datos fue controlado en el tiempo que duró la investigación, mediante la estratificación de cuotas proporcionales de edad y sexo del encuestado, con el objetivo de obtener mayor representatividad del universo de estudio. Se contó con un equipo de 27 encuestadores del área de ciencias empresariales, estudiantes de la asignatura Investigación de Mercados y becarios del Centro de Investigación e Innovación de la Facultad de Ciencias Empresariales de la Universidad Privada Domingo Savio de la ciudad de Tarija.

El levantamiento de datos se desarrolló mediante encuestas digitales diseñadas en Google Forms, luego el análisis estadístico descriptivo y correlacional se generó mediante la construcción de tablas y gráficas de frecuencias, porcentajes y Prueba Chi-Cuadrada en el software Microsoft Excel.

Con relación al instrumento de levantamiento de datos se diseñó una encuesta de opinión con distintas preguntas; resultado de una revisión documental y el juicio de expertos, la misma fue diseñada para alcanzar las siguientes características:

En la primera sección de la encuesta se generó una pregunta filtro sobre el conocimiento de la Inteligencia Artificial (1) para poder continuar con el cuestionario o finalizar el proceso.

En segunda sección de la encuesta se aplicaron preguntas relacionadas al conocimiento general de la Inteligencia Artificial que incluían preguntas sobre: el conocimiento de la IA (2), percepción sobre el uso de la IA en ámbitos de estudio, negocios y entretenimiento (3), tipos de IA de interés (4), preocupación sobre el impacto de la IA en el ámbito laboral

(5), expectativas de la IA en el futuro (6), impacto de la IA en la comunicación familiar (7), percepción general sobre sectores afectados por la IA (8) y uso específico de la IA (9).

En la tercera sección se aplicaron preguntas sobre aplicaciones y usos específicos: nombre de las IA utilizadas (10), calificación de la experiencia de uso (11), problemas al utilizarlas (12), intención de volver a utilizar la IA (13).

En la cuarta sección se aplicaron preguntas relacionadas a los desafíos sobre la IA y su impacto en la educación: uso de la IA en centros de educación (14), regulación del uso de la IA en centros de educación (15), ventajas en la utilización de la IA para la formación de los estudiantes (16) y alternativas para el uso responsable de la IA en la educación (17)

En la quinta y última sección se aplicaron preguntas de caracterización de los encuestados: rango de edad (18) y sexo del encuestado (19).

Se añadió una pregunta adicional para seleccionar y controlar el nombre del encuestador para completar las cuotas de edad y sexo.

En resumen, las variables consideradas permitieron alcanzar las siguientes premisas:

- Conocimiento sobre la Inteligencia Artificial.
- Percepción sobre el impacto de Inteligencia Artificial en diferentes aspectos de la educación y desarrollo personal.
- Predisposición de grupos demográficos hacia el uso de la Inteligencia Artificial.
- Desafíos del uso de la Inteligencia

Artificial en procesos de alfabetización digital.

Para el proceso de validación de la encuesta se aplicó una prueba piloto a 30 personas y la revisión de la herramienta con una experta en investigación y docencia universitaria. Para medir la fiabilidad de la encuesta se midió la consistencia interna entre las diferentes preguntas, mediante pruebas estadísticas.

Resultados y discusión

De acuerdo con la primera interrogante de la investigación acerca de los desafíos educativos para integrar el uso de la IA en procesos de alfabetización digital, un 49,4% de las personas encuestadas señala que la IA debe utilizarse en los centros de educación para mejorar la misma, si bien el porcentaje de interés es favorable hacia el uso de la IA, otro resultado de la encuesta de opinión señala que las personas consideran que se debe regular el uso de la IA en los colegios y universidades con un 53,5%, mientras que un 13,7% señala que no debe regularse en los centros educativos.

Profundizando esta interrogante, respecto a la regulación y buen uso de la IA se demandan las siguientes acciones: Capacitar a los estudiantes en el uso responsable de la IA con un 68,0%; capacitar a los docentes en un uso eficiente de estas herramientas con un 51,9%; mejorar las alternativas pedagógicas en la educación para no depender de la IA con un 36,2% y aprovechar al máximo la IA para fortalecer las habilidades de los estudiantes con un 34,2%. Cabe destacar que prohibir el uso de la IA en el aula tiene un porcentaje de aceptación bajo.

Iniciando la discusión es un hecho que los resultados señalan una predisposición favorable al uso de la IA en la educación,

como así también indican una tendencia hacia la necesidad de regulación en los procesos de enseñanza aprendizaje, en especial en procesos de capacitación para docentes y estudiantes, mediante estrategias pedagógicas que saquen el máximo provecho de estos recursos tecnológicos educativos.

En este sentido, Sancho et al. (2018) indican que estas tecnologías están generando profundos cambios en la sociedad y a la universidad en especial, en forma de promoción e intercambio de ideas, modelos de éxito, innovaciones didácticas y experiencias de aprendizaje auténticas, profundas y activas entre los muchos beneficios y desafíos que se pueden esperar, pero al mismo tiempo advierten que a pesar de la proliferación de estos recursos digitales, el acceso y uso sigue siendo desigual y se mantienen en el mundo brechas importantes de acuerdo al status socioeconómico, cultura, etnia y género de las personas, que limitan el acceso a oportunidades laborales en un campo laboral muy competitivo. Lo cual nos sitúa ante un desafío importante para construir una sociedad moderna sostenible que promueva un estilo de vida más digno.

Complementando esta reflexión e interpretación de resultados, Ayuso-del-Puerto y Gutiérrez-Esteban (2022) indican que la IA se presenta como una tecnología emergente que facilita la personalización del aprendizaje y puede preparar a los jóvenes en procesos de alfabetización digital abiertos y equitativos, para afrontar un mercado laboral cambiante, competitivo y demandante.

En relación con el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial, este varía según el sexo de los encuestados. Una mayor

proporción de hombres ha escuchado hablar sobre el tema en comparación con las mujeres. Mientras que el 88% de los hombres indican haber tenido contacto con la inteligencia artificial, en el caso de las mujeres el porcentaje alcanza el 80%. Por otro lado, el desconocimiento del tema es más alto en las mujeres con un 20% en comparación con los hombres con un 12%. Esto sugiere una diferencia en el conocimiento o acceso a este tipo de información generada por inteligencia artificial según el sexo, con una tendencia a que los hombres se muestran más familiarizados con el conocimiento y uso de estas herramientas.

Profundizando sobre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial, un 30% de todas las personas encuestadas señala estar bien informadas sobre su uso y al momento de realizar la comparación por rangos de edad, las personas jóvenes entre los 15 y 25 años señalan en un 33% tener un mayor grado de familiaridad y conocimiento con estas herramientas que otros grupos etarios.

Completando el análisis sobre el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial, hay diferencias según el sexo de los encuestados. Un mayor porcentaje de hombres (36,9%) señalan que están informados sobre el tema, en contraste con las mujeres que señalan esto en un 21,1%. En relación con las personas que han escuchado hablar algo de la inteligencia artificial, las mujeres representan el 52,6% y los hombres un 42,7% y para completar este análisis el 26,3% de las mujeres conocen muy poco de la inteligencia artificial en comparación con un 20,4% de los hombres. Estos resultados sugieren que, si bien las mujeres han tenido más exposición al tema, los hombres tienden

a considerarse mejor informados sobre el mismo.

En el análisis estadístico realizado mediante la prueba Chi-Cuadrado de Pearson, evaluó la relación entre el sexo y el nivel de conocimiento sobre la inteligencia artificial. Los resultados obtuvieron un valor Chi-Cuadrado (χ^2) de 15,163 con 2 grados de libertad, mientras que el valor crítico de la tabla fue 5,991. Además, se obtuvo una significancia asintótica de 0,0005 la cual es menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0,05$). Señalando que se rechaza la hipótesis nula y concluyendo que existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo del encuestado y el nivel de conocimiento de la inteligencia artificial. En términos descriptivos, la prueba indica que los hombres manifestaron en mayor proporción estar bien informados acerca de la IA, mientras que las mujeres señalaron un menor nivel de conocimiento sobre el tema.

Otros datos adicionales resultados de la investigación señalan que los tipos de IA que más llaman la atención a los encuestados están la IA con aplicaciones para la medicina y la salud (48,0%); la IA para mejorar la educación (42,4%); la IA para mejorar la seguridad (34,8%); la IA para traducir textos y archivos (31,8%) y la IA para atención al cliente en diferentes tipos de negocios y comercio (30,3%).

Ampliando los resultados, los tipos de IA más utilizados fueron Chat GPT con un 67,3%; Chat PDF con un 33,5% y Alexa con un 32,0% dando a conocer una variedad de IA utilizadas. Al realizar la comparación por edades o sexo del encuestados, Chat GPT tiende a ser más utilizado en jóvenes menores de 25 años

con un 42,1% en comparación con un 24,6% de preferencia en mayores de 26 años. En relación con el sexo del encuestado un 39,3% de los hombres prefieren Chat GPT como IA preferida, mientras que un 21,4% de las mujeres la prefieren como primera alternativa. Entre los problemas identificados en el uso de las IA están los servicios pagos y cantidad de aplicaciones que demandan su uso. En conclusión, respecto a esta interrogante, son los hombres los que parecen tener un mayor nivel de conocimiento en el uso de estas herramientas de inteligencia computacional.

Reflexionando sobre el nivel de conocimiento de la IA, los resultados indican que un buen porcentaje de las personas tiene un conocimiento general de estos instrumentos digitales, pero aún no es muy específico y solo un 30% consideran estar bien informados sobre la IA, generalmente hombres o jóvenes, dando a conocer que todavía hay grupos que necesitan estar más informados sobre el alcance de estas tecnologías.

En relación con el mayor uso y conocimiento del Chat GPT, García-Peñalvo (2023) señala que hay que capacitar a los estudiantes y profesores en el uso correcto de este tipo de chatboot, con ética y pensamiento crítico, de forma que se obtenga el máximo provecho y potencial en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En este sentido y como beneficio de herramientas como el Chat GPT en la educación, Torres et al. (2024) señalan que las tecnologías de IA tienen la capacidad de perfeccionar la educación, lo cual les permite masificar la educación. En este sentido, el aprendizaje profundo o *deep*

learning en la educación se utiliza para una variedad de aplicaciones que van desde el reconocimiento de voz y texto, evaluación asistida, identificación de patrones de aprendizaje y detección de plagio entre otros.

En un sentido más específico, mediante Chat GPT se logra alcanzar tareas de procesamiento de lenguaje natural, *chatbots*, asistentes virtuales, generación de texto, traducción automática, lo que permite al profesor diseñar actividades de enseñanza más efectivas adaptadas para los estudiantes, permitiendo reducir las dificultades en el aprendizaje e incluso reducir la tasa de deserción universitaria.

Por consiguiente, Lopeloz (2023) señala que el uso responsable de la IA siempre debe incluir la verificación humana, promoviendo la equidad, evitando así, la brecha digital que puede profundizar estas desigualdades, teniendo siempre presente que debe estar la ética, la transparencia y el pensamiento crítico. En la misma línea, Cooper (2023) advierte que el Chat GPT se está posicionando como autoridad epistémica y es importante que los docentes modelen el uso responsable, prioricen el pensamiento crítico y que sean claros sobre las expectativas que genera esta IA, debido a que esta tecnología puede generar sesgo en sus respuestas en función de la raza, género o estatus socioeconómico o puede generar referencias falsas o engañosas en procesos de revisión documental y de investigación.

En este sentido, los resultados de la investigación señalan que los principales usuarios predispuestos al mayor uso de la IA son las personas jóvenes en especial hombres. Esto indica que hay que potenciar diversos procesos de reflexión en los

jóvenes sobre el impacto del uso de nuevas tecnologías, IA y redes sociales, instando a tomar consciencia de la necesidad de contar con procesos de educación en el ámbito digital por parte de padres y madres (Álvarez-de-Sotomayor y Muñoz, 2021).

En función a esta situación, nos encontramos en un momento propicio para generar planes de alfabetización digital, desarrollados bajo políticas consensuadas para regular el uso ético, equitativo y responsable de la IA, que mejoren su alcance en provecho de toda la sociedad. En definitiva, esta debe utilizarse para amplificar las capacidades humanas y no para reemplazarlas (Flores-Vivar y García-Peñalvo, 2023).

Avanzando con la próxima interrogante de la investigación que explora la percepción sobre el impacto de Inteligencia Artificial en diferentes aspectos de la educación y el desarrollo personal (ver Figura 1).

Los resultados señalan que la mayoría de los encuestados consideran que la inteligencia artificial tendrá un impacto significativo en la sociedad, transformando la forma en la

que vivimos actualmente, otro porcentaje importante de las personas consideran que estas tecnologías se convertirán en un apoyo fundamental en nuestras tareas cotidianas. En este sentido el porcentaje de personas que consideran que la IA puede tener un impacto negativo en el diario vivir es menor. De esta forma los resultados señalan que hay una percepción generalizada de que la IA tendrá un alto impacto transformador, aunque con cierta preocupación por sus efectos adversos.

Con relación a la comunicación en la familia las expectativas señalan ciertas posiciones encontradas entre los encuestados (ver Figura 2).

Los datos muestran una percepción diferenciada entre hombres y mujeres sobre el impacto de la IA en la comunicación familiar, en tres categorías: impacto negativo, impacto positivo y desconocimiento. Un porcentaje importante de mujeres tienden a percibir un impacto negativo en la comunicación familiar, mientras que otro porcentaje importante de hombres perciben

Figura 1

Expectativas sobre la Inteligencia Artificial en el futuro

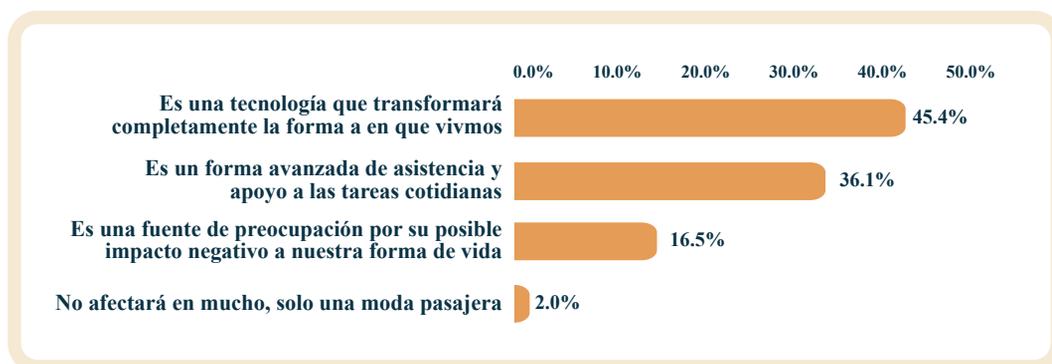
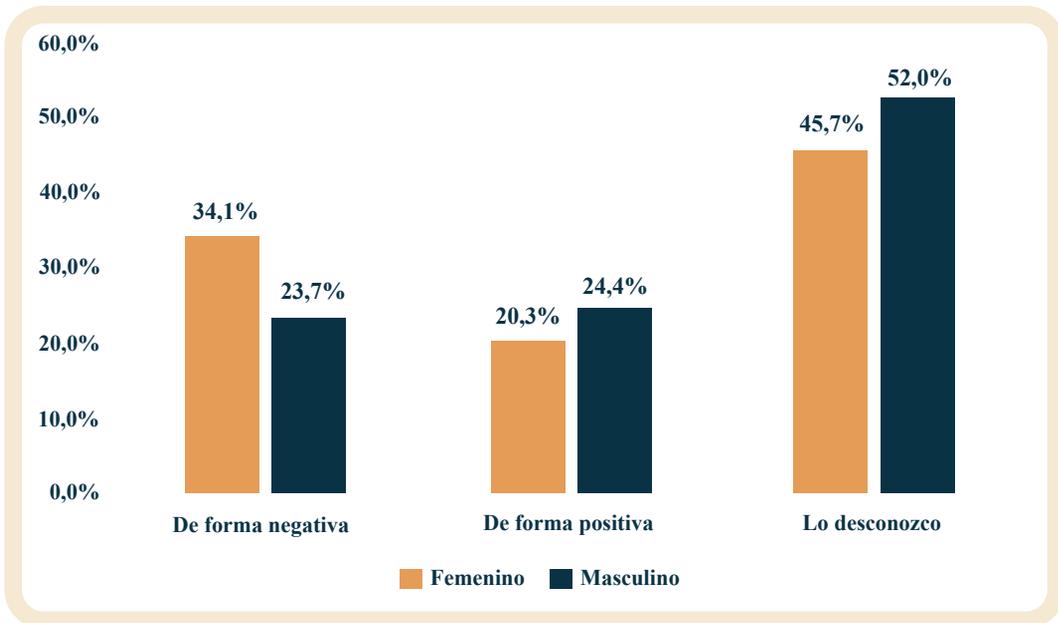


Figura 2

Como afectará la Inteligencia Artificial en la comunicación familiar



ligeramente un impacto positivo en mayor proporción a las mujeres. A pesar de ello la mayor proporción de los encuestados desconocen el impacto o no tienen una opinión clara sobre como la IA puede afectar la comunicación familiar.

El análisis estadístico realizado mediante la prueba Chi-Cuadrado de Pearson, evaluó la relación entre el sexo del encuestado y su percepción sobre el impacto de la inteligencia artificial en la comunicación familiar. Los resultados obtuvieron un valor Chi-Cuadrado (χ^2) de 6,795 con 2 grados de libertad, mientras que el valor crítico de la tabla fue 5,991. Además, se obtuvo una significancia asintótica de 0,033 la cual es menor que el nivel de significancia establecido ($\alpha= 0,05$). Señalando que se permite rechazar la hipótesis nula y

concluyendo que existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo del encuestado y su percepción sobre los efectos de la IA en la comunicación familiar. En términos descriptivos, se observa que las mujeres tienden a percibir en mayor medida que la IA puede afectar negativamente la comunicación familiar, mientras que los hombres presentan una menor preocupación en este sentido. Lo cual sigue posibles diferencias en la manera que ambos grupos perciben y valoran los efectos de la IA en las dinámicas de comunicación familiar, lo cual podría estar influenciado por factores socioculturales y experiencias previas con la tecnología.

En relación con los sectores que podrían verse más afectados por la IA (ver Figura 3).

Existe una percepción de que los sectores más afectados por la IA serán el empleo, la educación, el entretenimiento y las relaciones personales. Se logra identificar que los aspectos más susceptibles al cambio por estas nuevas tecnologías son la actividad laboral y el empleo, lo cual demanda respuestas en relación con el buen uso y capacitación en el uso de estas herramientas.

Discutiendo estos resultados se puede apreciar el impacto que la IA puede generar, la percepción general indica que esta tecnología cambiará completamente la forma en que vivimos, en formas de asistencia personalizada y actividades cotidianas, en especial en la educación y actividad laboral.

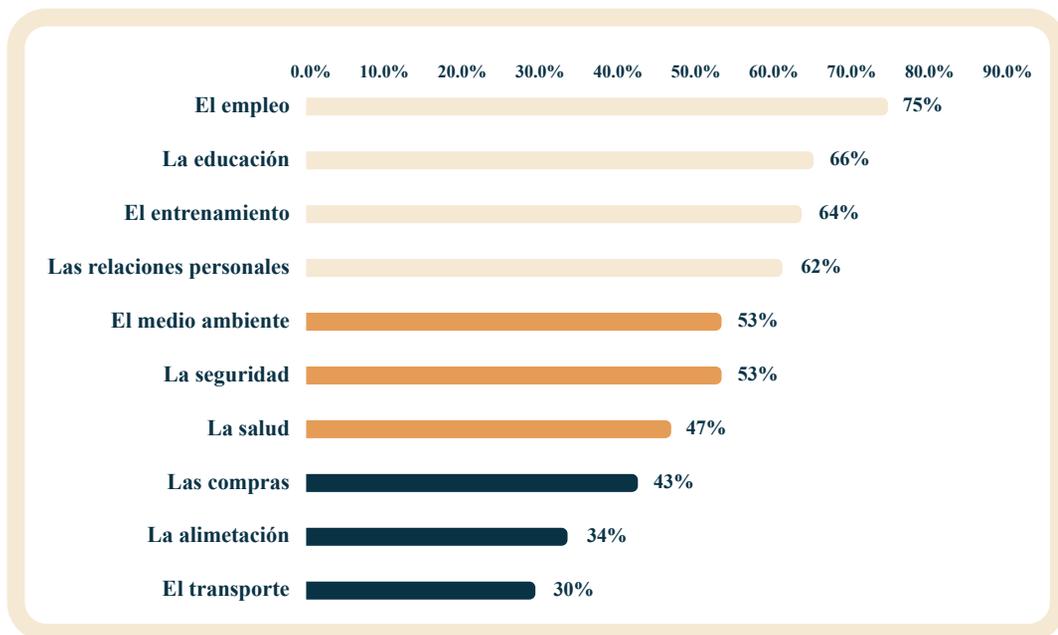
En este sentido González-González (2023)

destaca que la IA, en especial la de tipo generativo que promueve el aprendizaje profundo, tendrá un impacto muy variado en la educación, el mismo que va desde la personalización del aprendizaje en base a las habilidades de cada estudiante, la reducción de costos en la educación, una retroalimentación detallada y personalizada en los procesos de evaluación, soporte de apoyo en la redacción, escritura y gramática, ayuda para identificar el plagio, ayuda a los estudiantes con discapacidades, detección temprana de problemas de aprendizaje, soporte para el docente que contar con diferentes formas de enseñanza, como lo son los simuladores interactivos y tutoriales personalizados e inteligentes.

De esta forma son muchos los desafíos a encarar en la educación y comprender el

Figura 3

Percepción sobre los sectores que podrían verse afectados por la IA los próximos años



nivel de impacto que están teniendo estas tecnologías. Agregando material a estas reflexiones es importante considerar que los educadores deben dar un salto de lo analógico a lo digital, considerando nuevas competencias y destrezas en herramientas digitales (Sandoval, 2018). Continuando con esta sección sobre las oportunidades que brinda la IA a la educación se debe considerar un rol humanista por parte de los educadores con un carácter proactivo y éticamente orientado, lo cual permitirá desarrollar una herramienta inclusiva, humana y equitativa al servicio de la persona (González-Sánchez et al., 2023).

En relación al tema laboral los resultados de la investigación señalan que un 75,0% de las personas temen que el empleo se verá afectado por la IA, en este sentido otra interrogante analizada en la investigación señala que 61,9% de los encuestados muestran preocupación específica por la posibilidad de que la IA afecte su futura actividad laboral, es en este contexto laboral en donde Granados (2022) señala que la IA tiene el potencial de crear desempleo temporal, gracias a la digitalización y automatización de procesos, ya que por primera vez estas tecnologías pueden alcanzar tareas que eran exclusivas del cerebro humano, pero asimismo puede crear nuevas necesidades y escenarios de capacitación en el uso de estas herramientas, creando un nuevo paradigma con el potencial de convertirse en una herramienta que permita las labores creativas en la organización. Claramente la IA tiene el potencial de transformar el empleo y el modelo productivo. Lo cual demanda capacitación constante y regulación para preservar los derechos del trabajador, garantizando el bienestar individual y social de los trabajadores.

Otros resultados de la investigación señalan que la educación se verá afectada por la IA en un 66,5%, el entretenimiento con un 64,0% y las relaciones personales con un 61,6%, dando a conocer la variedad de aspectos que las personas perciben como los más afectados por estas tecnologías.

Por otra parte, Abeliuk y Gutiérrez (2021) advierten sobre los alcances éticos y limitaciones de la IA que hay que considerar, como la gran cantidad de recursos computacionales y de datos que demanda estas aplicaciones, la necesidad de las pruebas de ética en la IA, hasta donde afectarán las máquinas el comportamiento humano y la relación entre humanos, o el impacto ambiental que puede generar el uso de recursos energéticos para estas tecnologías. Son muchas las interrogantes que se deben responder para medir el impacto que tendrá la IA en nuestra sociedad.

Prosiguiendo con la última interrogante de la investigación en relación con los grupos demográficos predispuestos al uso de la IA, las siguientes gráficas destacan el siguiente material informativo.

En general un 48% de todos los encuestados señalan que, si volverán a utilizar la IA y profundizando este análisis por rango de edad, las personas entre 15 y 25 años señalan que definitivamente si la volverán a utilizar con un 49,7%, este porcentaje también es elevado en otros grupos de edad.

La proporción de hombres que utilizarían nuevamente la IA es de un 56,8%, contra un 35,4% de las mujeres, lo cual señala una diferencia importante de acuerdo con el sexo de la persona, en este caso los hombres tienden a tener una mayor preferencia por estas herramientas digitales (ver Figura 4).

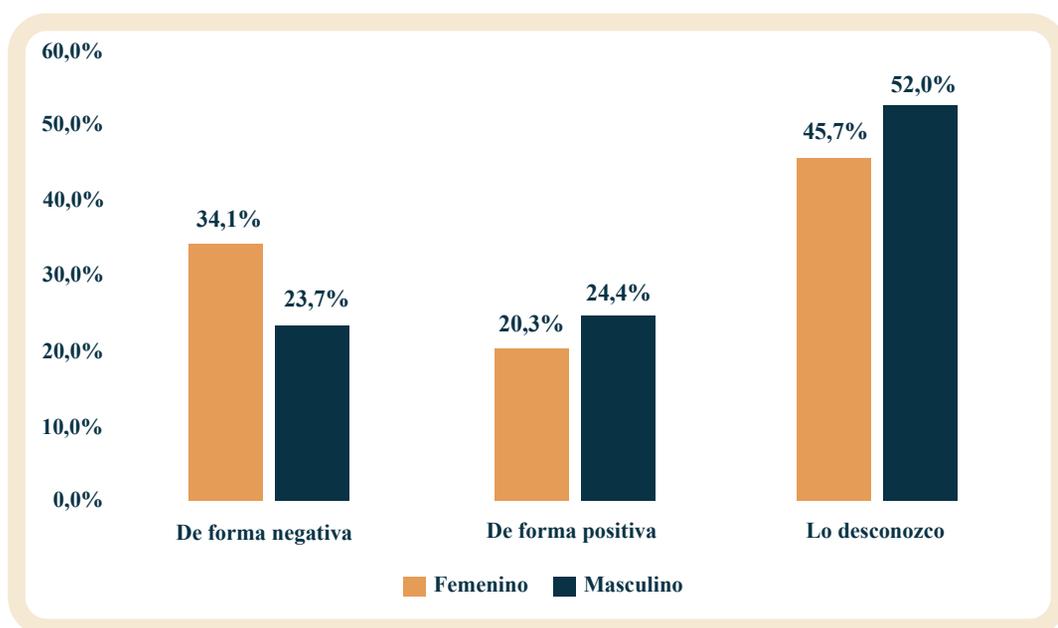
El análisis estadístico realizado mediante la prueba Chi-Cuadrado de Pearson, evaluó la relación entre el sexo del encuestado y el interés por volver a utilizar la IA. Los resultados obtuvieron un valor Chi-Cuadrado (χ^2) de 15,122 con 2 grados de libertad, mientras que el valor crítico de la tabla fue 5,991. Además, se obtuvo una significancia asintótica de 0,0005 la cual es menor que el nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$). Señalando que se permite rechazar la hipótesis nula y

a utilizar la IA, mientras que las mujeres en una mayor proporción tienden a dilatar esta decisión para más adelante. Lo cual podría estar influenciado por factores como la confianza en la tecnología, familiaridad con la herramienta y expectativas sobre su utilidad en el futuro.

En relación con los grupos sociodemográficos predispuestos al uso de la IA, los resultados de las encuestas señalan que hay grupos con menor acceso, interés o experiencia en el uso

Figura 4

Volvería a utilizar la Inteligencia Artificial



concluyendo que existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo del encuestado y el interés en volver a utilizar IA. En términos descriptivos, se observa que los hombres tienden a mostrar en mayor proporción un interés por volver

de la IA, como las mujeres o personas mayores, lo cual puede ampliar las brechas de educación en perjuicio de la sociedad. Aquí es donde la Universidad debe promover la alfabetización digital con la esperanza de que los beneficios de

las nuevas tecnologías lleguen a todos, como así también debe dar respuesta a la encomienda de la Ley de Educación (2010) en Bolivia, que en su artículo 5 sobre los objetivos de la educación, demanda promover la investigación científica, técnica, tecnológica y pedagógica en todo el Sistema Educativo Plurinacional, como así también solicita que se implementen políticas y programas de alfabetización y post alfabetización integral, para niños, niñas, hombres, mujeres, adultos, personas con discapacidad o con talentos extraordinarios bajo principios de equidad y atención integral.

De igual manera, Niño-Cortés et al. (2023) señalan que existe una brecha digital de género que marca una diferencia entre hombres y mujeres en el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales, en donde las mujeres se perciben más hábiles en actividades de tipo académico y comunicativo, mientras que en los hombres destacan en actividades técnicas. Considerando este escenario se sugiere promover acciones formativas en los aspectos educativos de las competencias digitales, fomentar las habilidades digitales complejas, programación y pensamiento computacional, para mejorar la actitud de las mujeres hacia el uso de estas herramientas y poder aprovechar de sus beneficios y mejorar así sus oportunidades laborales. Así también se pueden generar espacios de reflexión para generar y promover nuevas estrategias de alfabetización digital para las mujeres, que destacan en habilidades creativas, comunicativas y de relacionamiento social, abriendo un abanico interesante de desafíos para el desarrollo de estas nuevas tecnologías emergentes.

Complementando esta información

Gargallo et al. (2016) caracterizan el uso del internet de la siguiente manera: existe un mayor nivel de competencia por parte de los estudiantes varones en el manejo del Internet tanto en servicios generales como especializados, como ser juegos, variedad de servicios, videos, contenidos musicales entre otros. Por otra parte, en las estudiantes mujeres existe un fuerte compromiso con el uso de las TIC con la intención de formarse, generar comunicación con otras personas y cooperación en diferentes proyectos.

Cabe destacar en esta discusión, las opiniones de Castañeda et al. (2024), quienes señalan diferentes marcos de alfabetización digital muy útiles para construir procesos de conocimiento de datos, tomar conciencia de los mismos y generar pensamiento crítico en estudiantes, profesores y ciudadanos; encomienda que la Universidad debe promover. Asimismo González-Videgaray y Romero (2022) indican que las universidades deben elaborar currículos efectivos que incluyan a la IA desde los niveles básicos, pero utilizando estas herramientas de forma holística en donde no se pierda lo humano.

Hoy en día, la educación no solo necesita alcanzar competencias básicas como la escritura o la lectura, sino que debe incluir el desarrollo de competencias no cognitivas como la empatía, la creatividad y el pensamiento crítico y la IA brinda las herramientas y tiene la capacidad de permitirnos alcanzar este tipo de competencias. (Valencia y Figueroa, 2023).

De la misma manera, Forero-Corba y Negre (2024) señalan que es necesario hacer gestiones educativas para que docentes y estudiantes fortalezcan sus

competencias tecnológicas para poder cerrar así la brecha digital. Otra alternativa interesante para fortalecer los procesos de alfabetización digital es la Rueda de la pedagogía para la IA que proponen Jiménez et al. (2024), que señalan que el aprendizaje no es un proceso lineal, sino un proceso en constante evolución.

En este sentido, la nueva Rueda de la Pedagogía para la IA basada en la Rueda de la Pedagogía, permite la integración efectiva de la IA en cualquier etapa de la educación, logrando un entorno educativo más personalizado, interactivo y efectivo adaptado a las necesidades y expectativas de los estudiantes en la nueva era digital, integrando 4 clusters que son la integración de la IA para mejorar la educación, el uso de tecnologías educativas en los procesos de enseñanza aprendizaje, el diseño e innovación tecnológica y la educación sostenible y ética. Asimismo las capacidades específicamente humanas serán más importantes en un mundo rodeado por la IA, como los son el pensamiento crítico, la cooperación, el espíritu de equipo, creatividad, organización de debates o empatía entre otras (Loble, 2018).

En síntesis, la investigación abre las puertas a la realización de futuras investigaciones sobre nuevos perfiles y formas de aprendizaje que permitan repensar la función de la educación formal, que puedan aportar con evidencias necesarias para flexibilizar, diversificar y adecuar la formación en distintos grupos demográficos más desfavorecidos (Vico-Bosch y Rebollo-Catalán, 2019).

Respecto a las limitaciones del trabajo no se pudieron identificar las buenas y malas prácticas en la educación con respecto

a la IA y no se profundizó en el análisis del tipo de aplicaciones o situaciones específicas en donde se utilizan más, lo cual se convierte en una encomienda para futuras investigaciones.

Conclusiones

En respuesta a las principales interrogantes planteadas se identificaron las siguientes conclusiones: El principal desafío es contar con programas de alfabetización digital que la Universidad Latinoamericana debe promover y fortalecer para generar espíritu crítico, inclusivo, objetivo y respetuoso en el uso de estas tecnologías emergentes, los mismos que deben llegar a toda la población con un carácter democrático e inclusivo para beneficio de toda la sociedad. Es fundamental que estas iniciativas puedan responder a las expectativas ciudadanas, que esperan cambios significativos en su calidad de vida gracias al apoyo de la IA, ya que los resultados indican ciertos niveles de preocupación debido al impacto que la IA puede generar en la obtención de un empleo o en el nivel de educación.

Otro desafío identificado para reducir la brecha digital, demanda acciones concretas para promover y profundizar los beneficios que pueden brindar la IA en diferentes grupos sociodemográficos. Los resultados estadísticos evidencian desigualdades significativas en la familiaridad y conocimiento con estas tecnologías, especialmente en mujeres y personas mayores, quienes reportan un menor grado de conocimiento, confianza o interés por utilizar estas nuevas tecnologías.

Este tipo de brechas digitales resalta la necesidad de promover estrategias de educación y sensibilización que permitan una mayor comprensión de los beneficios de la IA en distintos sectores de la

población. Se espera que al reducir estas brechas digitales se pueda promover una adopción más justa y equitativa de estas tecnologías, promoviendo la innovación y competitividad mediante un desarrollo social, económico y educativo más sostenible.

El siguiente desafío es promover el uso ético de la IA, ya que se puede evidenciar que el nivel de impacto de la IA es elevado y esta situación demanda acciones concretas para poder beneficiar a la educación, en forma asistencial personalizada para los estudiantes, en especial para los que tienen dificultades, menos capacidades o recursos, mientras que para los profesores la IA llega en forma de herramientas muy variadas que deben convertirse en instrumentos útiles de trabajo. Los resultados demandan procesos de capacitación en los estudiantes y docentes, para que por medio de estrategias pedagógicas adecuadas se puedan enriquecer los procesos de alfabetización digital, que representan desafíos importantes y demandan respuestas concretas por parte de los centros de educación para capacitar a las personas en el uso correcto y ético de la inteligencia artificial con una visión integradora y no excluyente.

El último desafío identificado demanda regular el uso de la IA, por lo cual es importante realizar el respectivo seguimiento de los resultados obtenidos al utilizar estas herramientas en los centros de enseñanza superior y gestionar adecuadamente la adquisición de recursos para el buen uso de estas tecnologías.

Se esperan realizar investigaciones futuras considerando el uso ético y moral que se da a la IA en los centros de educativos, como así también poder identificar las buenas y malas prácticas con las nuevas herramientas digitales, en especial las

de carácter generativo y de aprendizaje profundo. Asimismo, se espera profundizar una mayor cantidad de análisis mediante pruebas estadísticas en relación con el uso y preferencia por la Inteligencia Artificial.

Agradecimientos

A la Doctora Helen Gaité Trujillo – Coordinadora de Investigación de la UPDS Tarija – Bolivia.

Referencias

- Abeliuk, A., & Gutiérrez, C. (2021). Historia y evolución de la inteligencia artificial. *Revista Bits de Ciencia*, (21), 14-21. <https://tinyurl.com/5c7f46eh>
- Álvarez-de-Sotomayor, I. D., & Muñoz, P. (2021). Internet y redes sociales: un desafío a la convivencia familiar. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 123-142. <https://doi.org/10.6018/educatio.463221>
- Estado Plurinacional de Bolivia. (2010, 20 de diciembre). Ley 70: Ley de la Educación “Avelino Siñani - Elizardo Pérez”. *Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia*. <https://tinyurl.com/yc3pfmn6>
- Ayala, J. (2024, enero-marzo). Inteligencia artificial en materia pedagógica que asisten procesos de enseñanza universitaria. *Revista Mundo Financiero*, 5(14). <https://tinyurl.com/4zhwp8sv>
- Ayuso-del-Puerto, D., & Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-362. <https://doi.org/10.1016/j.ried.2022.03.001>

- [tps://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332](https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332)
- Castañeda, L., Haba-Ortuño, I., Villar-Onrubia, D., Marín, V. I., Tur, G., Ruipérez-Valiente, J. A., & Wasson, B. (2024). Desarrollando el marco DALI de alfabetización en datos para la ciudadanía. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 289-318. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37773>
- Castro-Benavides, L. M., Tamayo-Arias, J. A., & Burgos, D. (2022). Escenarios de la docencia frente a la transformación digital de las instituciones de educación superior. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, e27866. <https://doi.org/10.14201/eks.27866>
- Cooper, G. (2023). Examining science education in ChatGPT: An exploratory study of generative artificial intelligence. *Journal of Science Education and Technology*, 32, 444-452. <https://doi.org/10.1007/s10956-023-10039-y>
- Flores-Vivar, J.-M., & García-Peñalvo, F.-J. (2023, enero). Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la inteligencia artificial en el marco de la educación de calidad (ODS4). *Comunicar*, 74, 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>
- Forero-Corba, W., & Negre, F. (2024). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e inteligencia artificial en educación: una revisión sistemática. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 209-253. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>
- García-Gutiérrez, J., & Ruiz-Corbella, M. (2020). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 31-42. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25390>
- García-Peñalvo, F. J. (2023). La percepción de la inteligencia artificial en contextos educativos tras el lanzamiento de ChatGPT: disrupción o pánico. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 24, e31279. <https://doi.org/10.14201/eks.31279>
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F., & 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>
- Gargallo, B., Suárez, J., & Belloch, M. C. (2016). La división digital en el proceso de integración de las NTIC en la educación. Diferencias de género entre alumnos de E.S.O. de la comunidad valenciana. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 4(1). <https://doi.org/10.14201/eks.14343>
- González-González, C. (2023, abril). El impacto de la inteligencia artificial en la educación: transformación de la forma de enseñar y de aprender. *Revista Currículum*, (36), 51-60. <https://doi.org/10.25145/j.qurricul.2023.36.03>
- González-Sánchez, J., Villota-García, F. R., Mososo-Parra, A. E., Garces-Calva, S. W., & Bazurto-Arévalo, B. M. (2023). Aplicación de la inteligencia artificial en la educación superior. *Dominio de las Ciencias*, 9(3), 1097-1108. <https://tinyurl.com/yzwrrerz6>
- González-Videgaray, M., & Romero, R. (noviembre, 2022- febrero,

- ro, 2023). Inteligencia Artificial en educación: de usuarios pasivos a creadores críticos. *Figuras Revista Académica de Investigación*, 4(1), 48-58. <https://doi.org/10.22201/fe-sa.26832917e.2022.4.1.243>
- Granados, J. (2022). Análisis de la inteligencia artificial en las relaciones laborales. *CES Derecho*, 13(1), 111-132. <https://doi.org/10.21615/cesder.6395>
- Instituto Nacional de Estadística de Bolivia. (2012). *Resultados Censo de Población y Vivienda 2012*. <https://tinyurl.com/3euanjjc>
- Jiménez, E., Orenes-Martínez, N., & López-Fraile, L. (2024). Rueda de la pedagogía para la inteligencia artificial: adaptación de la rueda de Carrington. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 87-113. <https://tinyurl.com/46vrsemd>
- Loble, L. (2018, julio-septiembre). Aprender a vivir en la era de la IA. *El correo de la UNESCO* (3), 34-35. <https://tinyurl.com/mt333fdp>
- Lopeloza, C. (2023). Generative artificial intelligence in scientific communication: Challenges and opportunities [Editorial]. *Revista de Investigación e Innovación en Ciencias de la Salud*, 5(1), 1-5. <https://doi.org/10.46634/riics.211>
- Martínez, C. (2019). *Estadística y muestreo* (14ª ed.). Ecoe Ediciones.
- Moreno, R. (2019, julio-diciembre). La llegada de la inteligencia artificial a la educación. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información - RITI*, 7(14), 260-270. <https://doi.org/10.36825/RITI.07.14.022>
- Niño-Cortés, L., Grimalt-Álvaro, C., Lores-Gómez, B., & Usart, M. (2023). Brecha digital de género en secundaria: diferencias en competencia auto-percibida y actitud hacia la tecnología. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 26(2), 299-322. <https://doi.org/10.5944/educxx1.34587>
- Obregón, L., Onofre, C., & Pareja, E. (2023, julio-septiembre). El impacto de la inteligencia artificial en el ámbito educativo. *Revista Científica FIP-CAEP (Fomento de la investigación y publicación científico-técnica multidisciplinaria)*, 8(3), 342-354. <https://tinyurl.com/53edsskm>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L. A., & Garro-Aburto, L. L. (2019, mayo-agosto). Inteligencia artificial y sus implicaciones en la educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 536-568. <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.274>
- Ortega, M., Machaca, J., & Daza, J. (2023). El efecto de la inteligencia artificial en el rendimiento académico de estudiantes de ciencias administrativas en la Universidad Católica Boliviana. *Educación Superior*, 10(3), 3-22. <https://tinyurl.com/mwnv9rx4>
- Sabzalieva, E., & Valentini, A. (2023). *ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior. Guía de inicio rápido*. UNESCO, <https://tinyurl.com/56v9efa9>
- Sanabria-Navarro, J.-R., Silveira-Pérez, Y., Pérez-Bravo, D.-D., & Cortina-Nuñez, M.-d.-J. (2023). Incidencias de la inteligencia artificial en la educación contemporánea. *Comunicar*, 77, 97-107. <https://doi.org/10.3916/C77->

2023-08

- Sancho, J., Ornellas, A., & Arrazola, J. (2018). La situación cambiante de la universidad en la era digital. *RIED - Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 31-49. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20673>
- Sandoval, E. (2018). Aprendizaje e inteligencia artificial en la era digital: implicancias socio-pedagógicas ¿reales o futuras? *Revista Boletín Redipe*, 7(11), 155-171. <https://tinyurl.com/58najy77>
- Torres, L., Sánchez, P., Pizarro, V., & Rubio, A. (2024, enero-marzo). Aplicaciones de inteligencia artificial (IA) en la educación. *RECIAMUC*, 8(1), 178-188. [https://doi.org/10.26820/re-ciamuc/8.\(1\).ene.2024.178-188](https://doi.org/10.26820/re-ciamuc/8.(1).ene.2024.178-188)
- UNESCO. (2019, 3 de julio). *La UNESCO ha publicado el primer consenso sobre la inteligencia artificial y la educación* [Última actualización 20 de abril de 2023]. <https://tinyurl.com/ycxdaaup>
- UNESCO. (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial* [Adoptada el 23 de noviembre de 2021]. <https://tinyurl.com/h76zhp9c>
- Valencia, A., & Figueroa, R. (2023). Incidencia de la inteligencia. *Revista Educatio Siglo XXI*, 41(3), 235-264. <https://doi.org/10.6018/educatio.555681>
- Vicente-Yagüe-Jara, M., López-Martínez, O., Navarro-Navarro, V., & Cuéllar-Santiago, F. (2023). Escritura, creatividad e inteligencia artificial. ChatGPT en el contexto universitario. *Comunicar*, 77, 47-77. <https://doi.org/10.3916/C77-2023-04>
- Vico-Bosch, A., & Rebollo-Catalán, Á. (2019). El aprendizaje de las mujeres sobre internet y redes sociales: validación y resultados generales de una escala. *Revista Educación XXI*, 22(1), 375-400. <https://doi.org/10.5944/educxx1.21469>

Para referenciar este artículo utilice el siguiente formato:

Vásquez, B. (2025, julio-diciembre). Desafíos educativos en la enseñanza superior para integrar la inteligencia artificial en procesos de alfabetización digital. *YACHANA Revista Científica*, 14(2), 41-61. <https://doi.org/10.62325/10.62325/yachana.v14.n2.2025.968>