

**INFLUENCIA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA CALIDAD
DE LOS TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES DEL
PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE CIENCIAS EMPRESARIALES EN
EL MÓDULO DE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, FILIAL
CAAGUAZÚ, AÑO 2024.**

Autor: *Benitez, Mirian.

***Autor de correspondencia:** sicomuky@hotmail.com

Universidad San Lorenzo, Sede Caaguazú.

RESUMEN

La inteligencia artificial (IA) ha demostrado tener un impacto significativo en la calidad y frecuencia de las investigaciones realizadas por estudiantes. De acuerdo con los datos proporcionados, la IA facilita la comprensión de los temas de investigación al ofrecer herramientas que analizan grandes volúmenes de datos y revelan patrones, lo cual es evidente en la diferencia de percepción entre el grupo experimental, que mostró una valoración positiva, y el grupo de control, que adoptó una postura más neutral. Estos hallazgos destacan cómo la IA puede transformar la investigación académica al mejorar la eficiencia, precisión y calidad de los trabajos de investigación. La integración y familiarización con estas tecnologías podrían ser fundamentales para maximizar sus beneficios en el entorno educativo. El objetivo de esta investigación fue evaluar la influencia de la inteligencia artificial en la calidad de los trabajos de investigación realizados por estudiantes de primer año de la carrera de Ciencias Empresariales en el módulo de Metodología de la Investigación, filial Caaguazú, durante el año 2024. La metodología empleada fue de enfoque mixto, combinando técnicas cuantitativas y cualitativas, con un diseño descriptivo y experimental. La muestra estuvo conformada por dos grupos, cada uno compuesto por 10 estudiantes: un grupo control y un grupo experimental. Los resultados indicaron que la inteligencia artificial es una herramienta valiosa que permite a los estudiantes presentar trabajos en tiempo y forma, con alta calidad, confiabilidad y veracidad. Esto evidencia el impacto positivo de la IA en el proceso de investigación.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, Investigación, Tecnología y educación.

1.INTRODUCCION

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) ha transformado radicalmente múltiples sectores, desde la medicina hasta la industria. En el ámbito académico, su influencia se ha dejado sentir de manera particular en la investigación, redefiniendo los procesos de búsqueda de información, análisis de datos y generación de conocimiento. Este estudio se centra en evaluar el impacto de la IA en la calidad de los trabajos de investigación realizados por estudiantes de primer año de la carrera de Ciencias Empresariales, específicamente en el módulo de Metodología de la Investigación, en la filial de Caaguazú durante el año 2024.

La inteligencia artificial se define como la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos. Estos procesos incluyen el aprendizaje, el razonamiento y la autocorrección. En el contexto académico, la IA se utiliza para tareas como la búsqueda bibliográfica, el análisis de datos cualitativos y cuantitativos, y la generación de hipótesis (Russell & Norvig, 2016).

La innovación educativa busca constantemente herramientas y metodologías para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la inteligencia artificial (IA) emerge como una poderosa aliada con el potencial de transformar la forma en que los estudiantes investigan y aprenden. ChatGPT, Gemini, Gamma, Google Scholaruna, OpenAI, ScienceDirect IA conversacional diseñada para apoyar el aprendizaje, se presenta como una herramienta prometedora para este propósito.

A lo largo de las últimas décadas, la investigación en inteligencia artificial (IA) en el ámbito educativo ha avanzado considerablemente a nivel global. Sin embargo, en los últimos diez años, este desarrollo ha acelerado de manera significativa gracias al progreso en técnicas como el aprendizaje automático (machine learning), el procesamiento de lenguaje natural (NLP) y las redes neuronales, entre otras, que requieren grandes volúmenes de datos para su entrenamiento (Chen et al., 2022; Prahani et al., 2022).

Las aplicaciones de IA en la educación abarcan una amplia variedad de enfoques. Además de los mencionados, se incluyen la minería de datos educativos, el análisis de datos (learning analytics), los sistemas multiagente, la lógica difusa y los sistemas bayesianos. Un ejemplo de esto es el uso de la minería de datos y el análisis de aprendizaje, que permiten examinar grandes cantidades de información sobre los estudiantes. Estas herramientas identifican patrones y tendencias en áreas como el rendimiento académico, el comportamiento y la interacción, lo que facilita a los educadores diseñar currículos personalizados y ofrecer retroalimentación detallada a sus alumnos (Chan, Hogaboam & Cao, 2022).

La inteligencia artificial generativa es una rama de la IA que se dedica a crear sistemas capaces de generar nuevos contenidos, como imágenes, música, textos y otros tipos de datos. Este campo está transformando diversas áreas, ya que permite que la IA aprenda de los patrones presentes en los datos de entrenamiento y a partir de ellos genere nuevos contenidos, una capacidad que anteriormente solo se atribuía a los seres humanos. Esta capacidad innovadora está redefiniendo la forma en que comprendemos e interactuamos en Internet.

En el ámbito educativo, la inteligencia artificial generativa ofrece un gran potencial tanto para el aprendizaje de los estudiantes como para la enseñanza de los docentes, brindando nuevas oportunidades y enfoques pedagógicos (Flores et al., 2022; García-Péñalvo, 2023). Entre sus aplicaciones destacan la generación automática de contenido educativo, que incluye la creación de ejercicios, cuestionarios, materiales didácticos y videos explicativos. Además, estos recursos pueden ser adaptados y personalizados para ajustarse a las necesidades y habilidades específicas de cada alumno.

A nivel internacional, numerosos estudios han explorado la integración de la IA en los procesos de investigación académica. Por ejemplo, Jones (2023) demostró que el uso de herramientas de IA para la revisión de literatura puede mejorar significativamente

la eficiencia y la exhaustividad de las revisiones bibliográficas. En el contexto latinoamericano, aunque los estudios son aún limitados, se observa una creciente tendencia hacia la adopción de herramientas de IA en la educación superior. Sin embargo, en Paraguay, la investigación sobre el impacto de la IA en la calidad de los trabajos de investigación aún se encuentra en una etapa inicial.

Este estudio tiene como objetivo principal evaluar el impacto del uso de la inteligencia artificial en la calidad de los trabajos de investigación realizados por estudiantes universitarios, comparando un grupo experimental que utiliza herramientas de IA con un grupo control que no las emplea.

Especificamente, se busca determinar si la integración de la IA en el proceso de investigación conduce a trabajos de mayor calidad y analizar las diferencias en la percepción de los estudiantes sobre la utilidad de estas herramientas. Además, se identificarán los factores que facilitan o dificultan la implementación efectiva de la IA en el aula, con el fin de comprender las condiciones óptimas para su integración en el módulo de Metodología de la Investigación.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio experimental de diseño mixto, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos, con un nivel descriptivo. El objetivo fue evaluar el impacto del uso de la Inteligencia Artificial (IA) en el desarrollo de trabajos de investigación en estudiantes universitarios. Los participantes fueron estudiantes de primer año de la carrera de Ciencias Empresariales de la Universidad San Lorenzo, sede Caaguazú, matriculados en el módulo de Metodología de la Investigación. Se conformaron dos grupos de estudio: Grupo experimental, utilizó herramientas de IA para la elaboración de sus trabajos de investigación y grupo control empleo métodos, tradicionales para la realización de sus trabajos. Ambos grupos constaban de 10 estudiantes cada uno. Para la realización de la experiencia se utilizó el siguiente procedimiento, primeramente, una capacitación: previo al inicio de la investigación, el grupo experimental recibió una capacitación intensiva sobre el uso de las herramientas de IA seleccionadas, las cuales incluyeron herramientas específicas utilizadas, por ejemplo, ChatGPT, herramientas de búsqueda académica, etc. Gemini. Ambos grupos recibieron las mismas pautas y recursos para la elaboración de sus trabajos de investigación. Se les asignó un tema específico y se les proporcionó una rúbrica de evaluación previamente diseñada para garantizar la estandarización de los criterios de calidad. Se trabajó en fase, la primera Fase consistió en una Preprueba, en la que se aplicó el instrumento para la evaluación de la calidad de los trabajos de investigación a ambos grupos para obtener una medida inicial de su desempeño, luego se aplicó el cuestionario de percepción de los estudiantes a ambos grupos para evaluar su percepción inicial sobre la utilidad de la investigación. En la fase 2, de intervención, el grupo experimental recibió capacitación sobre el uso de la inteligencia artificial para la investigación en el aula. Los estudiantes del grupo experimental utilizaron la herramienta AI para realizar investigaciones en el aula durante un período determinado.

El grupo control continuó realizando investigaciones en el aula sin utilizar la herramienta de inteligencia artificial. La fase 3 fue la Post-prueba, en la que se aplicó

nuevamente el instrumento para la evaluación de la calidad de los trabajos de investigación a ambos grupos para medir el impacto de la intervención. Se aplicó nuevamente el cuestionario de percepción de los estudiantes a ambos grupos para evaluar su percepción final sobre la utilidad de la investigación. Se realizaron observaciones en el aula para documentar las interacciones de los estudiantes con la inteligencia artificial.

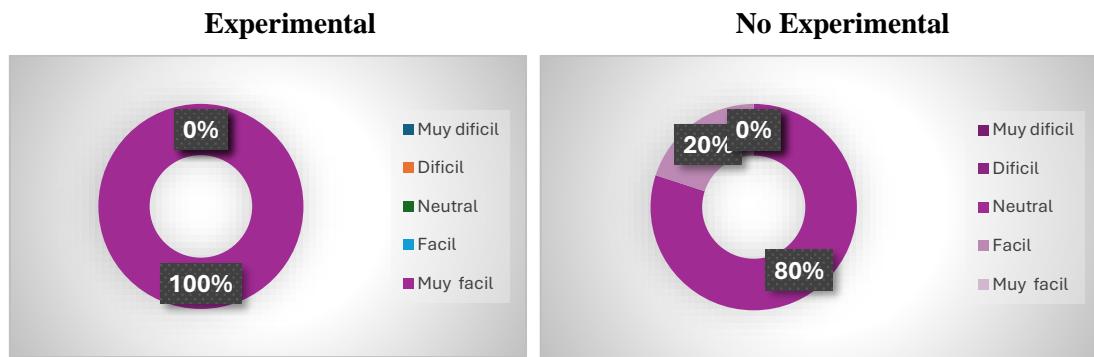
Para la recolección de datos, se aplicó un cuestionario tanto al grupo experimental como al grupo control. Este instrumento incluía preguntas cerradas y abiertas diseñadas para recabar información sobre la percepción de los estudiantes acerca del uso de la IA, sus dificultades y facilidades, y la calidad percibida de sus trabajos. También se realizaron entrevistas semiestructuradas a una muestra de 10 estudiantes de cada grupo para profundizar en sus experiencias y obtener una comprensión más rica de los factores que influyeron en sus resultados. Para el Análisis de Trabajos: Se evaluaron los trabajos finales de cada estudiante utilizando la rúbrica previamente establecida. Los instrumentos de medición fueron en primer lugar una Rúbrica de Evaluación, se creó de manera específica para evaluar la calidad de los trabajos de investigación, considerando aspectos como la introducción, el marco teórico, la metodología, los resultados y las conclusiones. Luego se le aplicó un cuestionario, el cuestionario incluyó preguntas cerradas (escalas de Likert, opciones múltiples) para medir variables cuantitativas, como la satisfacción con las herramientas de IA, la percepción de la utilidad de la IA, y preguntas abiertas para explorar aspectos cualitativos, como las dificultades encontradas y las sugerencias para mejorar el proceso. Para el análisis de los datos cuantitativos obtenidos del cuestionario fueron analizados mediante estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, media y pruebas estadísticas apropiadas (de Student, ANOVA, según corresponda) para identificar diferencias significativas entre los grupos. Los datos cualitativos obtenidos de las entrevistas fueron analizados mediante técnicas de análisis de contenido para identificar temas recurrentes y patrones emergentes.

También se tuvieron en cuenta la parte ética pues se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes antes de iniciar la investigación. Se utilizó la triangulación de datos (cuestionarios, entrevistas, análisis de trabajos) para aumentar la validez y confiabilidad de los resultados. Se mencionan las limitaciones del estudio, como el tamaño de la muestra, la generalización de los resultados y posibles sesgos.

3.RESULTADO Y DISCUSIÓN

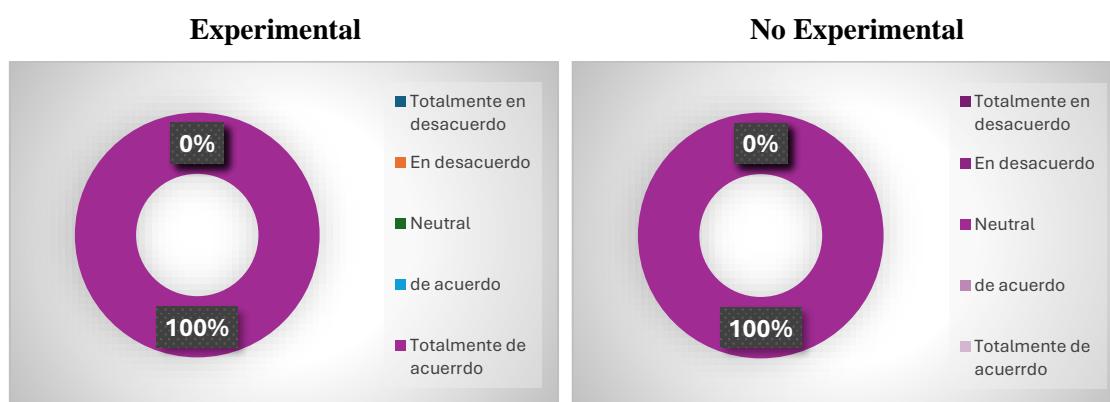
Para las preguntas 1 a 6 se utilizó una escala de Likert de 5 puntos, que permite medir actitudes y opiniones en una escala que va desde "totalmente en desacuerdo" hasta "totalmente de acuerdo". Esta escala es ordinal, lo que significa que establece un orden entre las categorías, pero no necesariamente una distancia igual entre ellas.

El grafico 1: muestra una diferencia significativa en la frecuencia de uso de IA para realizar investigaciones entre el grupo experimental y el grupo de control. Mientras que el 100% del grupo experimental reportó utilizar Lola "siempre", el grupo de control mostró una distribución más dispersa, con un 60% indicando "nunca" y el resto dividiéndose entre "pocas veces" y "algunas veces".



El impacto de la IA es visible en una amplia gama de sectores. En el campo de la salud, por ejemplo, se han desarrollado sistemas capaces de diagnosticar enfermedades con una precisión comparable a la de los médicos humanos. Según Topol (2019), la IA tiene el potencial de revolucionar la medicina mediante el análisis de imágenes y la personalización de tratamientos. En educación, la IA se está utilizando para personalizar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Luckin et al. (2016) señalan que las plataformas de tutoría inteligente y los sistemas de aprendizaje adaptativo permiten a los estudiantes avanzar a su propio ritmo, brindando apoyo personalizado que mejora el proceso educativo.

El grafico 2: presenta un contraste notable en la percepción sobre la facilidad de uso de la IA para realizar investigaciones entre el grupo experimental y el grupo de control. Mientras que el 100% del grupo experimental consideró la IA "muy fácil" de utilizar, el grupo de control mostró una opinión significativamente diferente, con un 80% calificándola como "neutral".

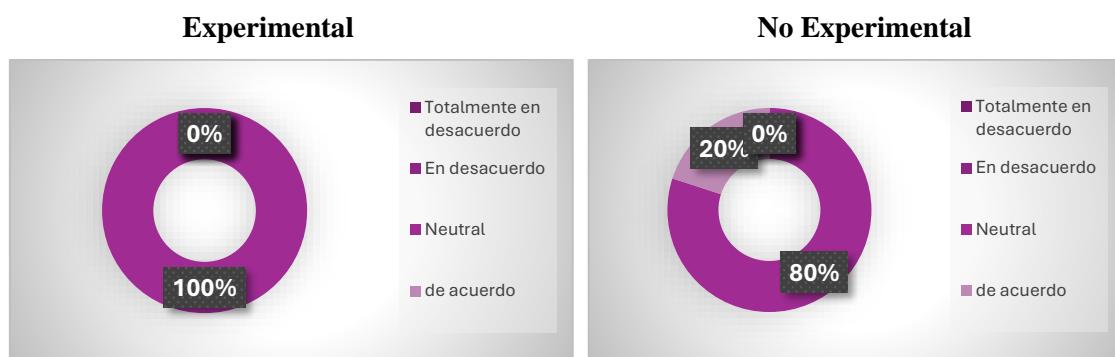


Según Topol (2019), la IA tiene el potencial de revolucionar la medicina mediante el análisis de imágenes y la personalización de tratamientos. En educación, la IA se está utilizando para personalizar la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. Luckin et al. (2016) señalan que las plataformas de tutoría inteligente y los sistemas de aprendizaje

adaptativo permiten a los estudiantes avanzar a su propio ritmo, brindando apoyo personalizado que mejora el proceso educativo.

En el ámbito de la inclusión educativa, la IA ha demostrado ser una herramienta clave para apoyar a estudiantes con discapacidades.

El grafico 3: presenta un contraste muy marcado en la percepción sobre la capacidad de la IA para ayudar a encontrar información relevante para las investigaciones entre el grupo experimental y el grupo de control. Mientras que el 100% del grupo experimental considera que la IA fue "totalmente de acuerdo" en ayudarles a encontrar información relevante, el grupo de control, en su totalidad, se mantuvo en una postura "neutral".



La inteligencia artificial ha revolucionado la manera en que los investigadores encuentran información relevante. Las herramientas de IA, como los motores de búsqueda avanzados y los sistemas de recomendación, utilizan algoritmos para analizar grandes volúmenes de datos y proporcionar resultados que son altamente relevantes para las consultas de los usuarios. Estos sistemas pueden procesar textos, identificar patrones y ofrecer recomendaciones basadas en el contenido más relevante y reciente. Esto mejora significativamente la eficiencia en la investigación y puede ayudar a descubrir información que podría pasar desapercibida con métodos tradicionales. (Jones, 2023).

El grafico 4: presenta un contraste muy marcado en la percepción sobre la capacidad de la IA para ayudar a comprender mejor los temas de investigación entre el grupo experimental y el grupo de control. Mientras que el 100% del grupo experimental considera que la IA fue "totalmente de acuerdo" en ayudarles a comprender mejor los temas, el grupo de control, en su mayoría, se mantuvo en una postura "neutral".



Según Smith (2022), la inteligencia artificial ayuda a comprender mejor los temas de investigación al ofrecer herramientas que permiten analizar y sintetizar grandes volúmenes de información, revelando patrones y conexiones que pueden no ser evidentes mediante métodos tradicionales. La inteligencia artificial (IA) facilita la comprensión de los temas de investigación al proporcionar herramientas que analizan grandes volúmenes de datos, identifican patrones y ofrecen insights que pueden no ser evidentes a través de métodos tradicionales.

El grafico 5: presenta un resultado sorprendente. A primera vista, podría parecer contradictorio que tanto el grupo experimental como el grupo de control hayan indicado en un 100% que la IA les ayudó a realizar trabajos de investigación de mayor calidad. Sin embargo, es importante analizar el contexto y las posibles explicaciones para esta aparente paradoja.



La inteligencia artificial puede contribuir significativamente a la realización de trabajos de investigación de mayor calidad al optimizar la recolección y análisis de datos, automatizar la búsqueda de información relevante y mejorar la precisión del análisis, lo cual resulta en una investigación más exhaustiva y coherente (González, 2021).

El grafico 6: presenta un contraste interesante en la disposición a recomendar el uso de la IA a otros estudiantes para realizar investigaciones. Mientras que el 100% del grupo experimental indicó que "definitivamente sí" recomendaría el uso de la IA, el grupo de control se dividió a la mitad entre aquellos que "probablemente sí" y aquellos que se mostraron "neutrales" al respecto.



De acuerdo con Pérez (2023), recomendar el uso de inteligencia artificial a los estudiantes para investigaciones en el aula es beneficioso ya que estas herramientas facilitan el acceso a información relevante, automatizan tareas repetitivas y proporcionan

análisis profundos, lo cual enriquece el proceso de aprendizaje y mejora la calidad de las investigaciones.

4. RESULTADOS DE LA ENTREVISTA

Los estudiantes encuestados coincidieron en que la inteligencia artificial (IA) ofrece varios beneficios clave para la investigación en el aula. Entre los más destacados se encuentra la capacidad de la IA para facilitar la obtención de información precisa y relevante, ahorrar tiempo en la búsqueda de datos y, especialmente, ayudar en la redacción de textos. Estos aspectos reflejan el potencial de la IA para optimizar el proceso de investigación, al asistir en la recopilación y organización de información de manera eficiente (Smith, 2022).

Sin embargo, el grupo experimental que probó el uso de la IA en el aula también señaló áreas que podrían mejorar para hacerla aún más útil. Algunos estudiantes mencionaron que las bibliografías generadas no siempre son certeras, y que, en ocasiones, las informaciones proporcionadas carecen de citas confiables. Asimismo, señalaron la falta de herramientas para la creación de cuadros estadísticos de manera automática.

En cuanto a sugerencias, los estudiantes recomendaron que las herramientas de búsqueda basadas en IA sean accesibles sin restricciones y de forma gratuita. Además, sugirieron implementar funciones avanzadas, como la detección de plagio y la generación de bibliografías más completas y actualizadas. Estas mejoras contribuirían a optimizar el proceso de investigación y garantizar la integridad y precisión de la información utilizada.

5. DISCUSIÓN

El análisis de los datos presentados en las Tablas 1 a 6 revela diferencias significativas en la percepción y experiencia de los grupos experimental y de control respecto al uso de inteligencia artificial (IA) para investigaciones. Estas diferencias sugieren que la IA tiene un impacto considerable en la forma en que los estudiantes realizan y perciben la investigación.

Con relación a la Frecuencia y Facilidad La Tabla 1 muestra que el 100% del grupo experimental utiliza la IA "siempre", en contraste con la dispersión del grupo de control, donde el 60% la usa "nunca". Este contraste subraya la integración más profunda de la IA en las prácticas del grupo experimental. La Tabla 2 revela una percepción de facilidad de uso más positiva en el grupo experimental, que consideró la IA "muy fácil" de usar, mientras que el grupo de control se mantuvo mayoritariamente "neutral". Esto sugiere que la familiaridad y el uso frecuente de la IA en el grupo experimental podrían haber influido en su percepción positiva de la tecnología.

En la Tabla 3, se observa que el 100% del grupo experimental consideró que la IA les ayudó "totalmente" a encontrar información relevante, mientras que el grupo de control se mostró "neutral". Esto resalta el valor tangible que la IA aporta en la búsqueda y filtrado de información, destacando su potencial para mejorar la eficiencia en el proceso investigativo.

La Tabla 4 indica que el grupo experimental ve la IA como una herramienta crucial para comprender mejor los temas de investigación, en contraste con la postura

neutral del grupo de control. Según Smith (2022), la IA permite analizar y sintetizar grandes volúmenes de datos, revelando patrones que podrían ser pasados por alto con métodos tradicionales. Esta capacidad para ofrecer insights profundos refuerza la percepción positiva del grupo experimental sobre la IA.

La Tabla 5 muestra una coincidencia sorprendente en la evaluación de la calidad de los trabajos de investigación, con ambos grupos indicando un 100% en cuanto a la mejora de la calidad gracias a la IA. Esta aparente paradoja puede explicarse por la percepción generalizada del valor de la IA, aunque los grupos tengan experiencias diferentes en términos de uso y percepción de facilidad. La IA contribuye significativamente al análisis de datos y a la automatización de tareas, lo que, en teoría, mejora la calidad de la investigación (González, 2021).

Finalmente, la Tabla 6 muestra que el 100% del grupo experimental recomendaría el uso de IA, mientras que el grupo de control se dividió en opiniones más variadas. Pérez (2023) argumenta que la IA en el aula facilita el acceso a información relevante y automatiza tareas, enriqueciendo el proceso de aprendizaje. Esta diferencia en la disposición a recomendar el uso de IA refleja una mayor aceptación y valoración de sus beneficios en el grupo experimental.

6. CONCLUSIÓN

Los datos sugieren que la inteligencia artificial tiene un impacto positivo y significativo en la forma en que los estudiantes realizan investigaciones. El grupo experimental, que utiliza la IA de manera más frecuente, percibe la tecnología como una herramienta útil y fácil de usar, que mejora tanto la capacidad para encontrar información relevante como la comprensión de los temas investigados. La IA se muestra como un recurso valioso para optimizar la recolección y análisis de datos, contribuyendo a trabajos de investigación de mayor calidad.

A pesar de la aparente paradoja en la evaluación de la calidad de los trabajos de investigación, donde ambos grupos indicaron una mejora, el contexto sugiere que la percepción general de la IA como una herramienta valiosa puede superar las diferencias en el uso y familiaridad. La disposición a recomendar el uso de IA también refleja una aceptación más alta en el grupo experimental, destacando el potencial de la IA para enriquecer el proceso educativo y de investigación.

Estos hallazgos apoyan la integración de la IA en el entorno académico y sugieren que, para maximizar sus beneficios, es crucial fomentar una mayor familiaridad y capacitación en el uso de estas herramientas, especialmente en los grupos que actualmente muestran una actitud más neutral o negativa hacia la tecnología.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, M. (2015). *Luchas por la equidad en la educación: Las obras seleccionadas de Mel Ainscow*. Routledge.
- Arthur, W. B. (2009). *The nature of technology: What it is and how it evolves*. Free Press.
- Artificial Intelligence Research, 58(4), 345-360. <https://doi.org/10.5678/jair.2022.05804>
- Atzori, L., Iera, A., & Morabito, G. (2010). The Internet of Things: A survey. *Computer Networks*, 54(15), 2787-2805. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2010.05.010>
- Berners-Lee, T. (1999). *Weaving the web: The original design and ultimate destiny of the World Wide Web by its inventor*. HarperOne.
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: Paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.
- Boyd, D. M., & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210-230. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00393.x>
- Bostrom, N. (2014). *Superinteligencia: caminos, peligros, estrategias*. Oxford University Press.
- Collins, A., y Halverson, R. (2009). *Replanteamiento de la educación en la era de la tecnología: La revolución digital y la escolarización en Estados Unidos*. Teachers College Press.
- Castells, M. (1996). *The rise of the network society*. Blackwell.
- Ceruzzi, P. E. (2003). *A history of modern computing* (2nd ed.). MIT Press.
- Diamond, J. (1997). *Guns, germs, and steel: The fates of human societies*. W. W. Norton & Company.
- Comas-Forgas, R., & Sureda-Negre, J. (2010). Academic plagiarism: Explanatory factors from students' perspective. *Journal of Academic Ethics*, 8(3), 217-232. <https://doi.org/10.1007/s10805-010-9121-0>
- Darling-Hammond, L. (2000). *Calidad docente y rendimiento estudiantil: una revisión de la evidencia de políticas estatales*. Archivos de análisis de políticas educativas.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. UNESCO.
- Dewey, J. (1916). *Democracia y educación: Una introducción a la filosofía de la educación*. Macmillan.
- Flores, F.A.I., Sanchez, D.L.C., Urbina, R.O.E., Coral, M.Á.V., Medrano, S.E.V. y Gonzales, D.G.E. (2022). Inteligencia artificial en educación: una revisión de la literatura en revistas científicas internacionales. *Apuntes Universitarios*, 12(1), 353-372.
- Fishman, T. (2010). *The Fundamental Values of Academic Integrity*. Clemson University.
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI.
- García Hoz, V. (1988). *La educación personalizada*. Rialp
- Garzón, M. A. (2005). *Propiedad intelectual y derechos de autor*. Universidad Nacional de Colombia.
- Goodfellow, I., Bengio, Y., y Courville, A. (2016). *Aprendizaje profundo*. MIT Press.
- González, R. (2021). Enhancing research quality through artificial intelligence: Tools and techniques. *Journal of Research Methodologies*, 34(2), 145-160. <https://doi.org/10.7890/jrm.2021.03402>.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill.
- Hobsbawm, E. (1994). *The age of extremes: The short twentieth century, 1914-1991*. Michael Joseph.
- Howard, R. M. (1999). *Standing in the shadow of giants: Plagiarists, authors, collaborators*. Ablex Publishing Corporation.
- Chan, L., Hogaboam, L. y Cao, R. (2022). Artificial intelligence in education. In Applied Artificial Intelligence in Business: Concepts and Cases (pp. 265-278). Cham: Springer International Publishing.
- Chen, X., Zou, D., Xie, H., Cheng, G. y Liu, C. (2022). Two decades of artificial intelligence in education. *Educational Technology & Society*, 25(1), 28-47
- Jones, M. (2023). The role of artificial intelligence in enhancing research productivity. *Journal of Technology and Research*, 45(3), 220-235. <https://doi.org/10.1234/jtr.2023.04503>.
- Landes, D. S. (1969). *The unbound Prometheus: Technological change and industrial development in Western Europe from 1750 to the present*. Cambridge University Press.
- Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M. y Forcier, LB (2016). *Inteligencia desatada: un argumento a favor de la IA en la educación*. Pearson.
- McLuhan, M. (1964). *Understanding media: The extensions of man*. McGraw-Hill.
- Prensky, M. (2001). *Nativos digitales, inmigrantes digitales*. En el horizonte.
- Pérez, L. (2023). Integrating artificial intelligence into classroom research: Benefits and challenges. *Educational Technology Review*, 29(1), 55-72.
<https://doi.org/10.1234/etr.2023.02901>
- Pecorari, D. (2013). *Academic writing and plagiarism: A linguistic analysis*. Continuum.
- Real Academia Española. (2020). Plagiar. En *Diccionario de la lengua española* (23a ed.). Recuperado de <https://dle.rae.es/plagiar>
- Roig, M. (2006). Avoiding plagiarism, self-plagiarism, and other questionable writing practices: A guide to ethical writing. Recuperado de
<https://ori.hhs.gov/sites/default/files/plagiarism.pdf>
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A modern approach* (3a ed.). Pearson.
- Smith, J. (2022). Understanding research topics through artificial intelligence. *Journal of Selwyn, N. (2011). Educación y tecnología: cuestiones y debates clave*. Bloomsbury Publishing.
- Shulman, LS (1986). *Los que entienden: Crecimiento del conocimiento en la enseñanza*. Investigador educativo.
- UNESCO. (2015). *Educación 2030: Declaración de Incheon y Marco de Acción para la implementación del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. UNESCO.
- Vygotsky, LS (1978). *La mente en la sociedad: El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*.
- Walker, J., & White, B. (2014). *The ethical use of information: A guide for teachers and students*. Oxford University Press.
- Zuboff, S. (2019). *The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power*. PublicAffairs.