
Análisis de la percepción de los profesores respecto al uso de la inteligencia artificial

Analysis of the perception of professors regarding the use of artificial intelligence

Recibido: 30 de diciembre 2023 Evaluado: 15 de enero 2024 Aceptado: 3 de abril 2024

Perla Sosa de Wood

Autor corresponsal: psosa@uni.edu.py

<https://orcid.org/0000-0003-3020-0188>

Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay.

Viviana Elizabeth Jiménez Chaves

vivianajimenez@uninorte.edu.py

<https://orcid.org/0000-0002-9442-5039>

Universidad del Norte, Paraguay.

Andrea Riego Esteche

andrea.riego@humanidades.uni.edu.py

<https://orcid.org/0000-0003-3203-3045>

Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay.

Como citar

Sosa, P. N., Jiménez, V. E. y Riego, A. (2024). El análisis de la percepción de los profesores respecto al uso de la inteligencia artificial. *Revista EDUCA UMCH* (24), 66-77.

<https://doi.org/10.35756/educaumch.202424.293>



© El autor. Este artículo es publicado por la Revista EDUCA UMCH, Universidad Marcelino Champagnat. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) que permite Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato), Adaptar (remezclar, transformar y construir a partir del material) para cualquier propósito, incluso comercial.

<https://revistas.umch.edu.pe/index.php/EducaUMCH/index> revistaeduca@umch.edu.pe

Resumen

El estudio tuvo como objetivo analizar las principales percepciones y el grado de experiencia que tienen los profesores respecto a la Inteligencia Artificial (IA), considerada una herramienta válida en el ámbito de la Educación Superior. Los datos se recopilieron durante el segundo semestre del año 2023, utilizando una metodología cualitativa y de tipo analítico descriptivo, con el apoyo de la herramienta *Power Bi*. Los resultados indican que se requiere mayor capacitación para los profesores a fin de implementar efectivamente la IA en las diferentes universidades paraguayas.

Palabras clave: *inteligencia artificial, educación superior, percepciones, experiencias, profesores.*

Abstract

In this work we have analyzed the main perceptions and the degree of experiences that teachers have regarding Artificial Intelligence (AI) taking into account that it is considered a valid tool in the field of Higher Education. The data were collected during the second semester of the year 2023, a qualitative and qualitative methodology has been applied, of descriptive analytical type, using the Power Bi tool. The results affirm that more training is required for professors to effectively implement AI in the different Paraguayan universities.

Keywords: *artificial intelligence, higher education, perceptions, experiences, teachers.*

Introducción

El ritmo de adopción de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación sigue siendo lento en comparación con otros campos, como la medicina, la industria y las finanzas. Castro et al. (2017) señalaron la importancia de comprender el contexto latinoamericano al estudiar la educación en la región, destacando los problemas principales de garantizar el acceso a la Educación Superior, así como la retención y graduación de los estudiantes. Además, como mencionó Schwartzman (2020), la Educación Superior Latinoamericana enfrenta nuevos desafíos relacionados con los avances tecnológicos que están transformando los modos de creación y transmisión de conocimiento. Por lo tanto, todavía es necesario promover la conciencia sobre los beneficios potenciales de las aplicaciones basadas en IA entre las partes interesadas de las instituciones de educación superior (IES).

Salas-Pilco y Yang (2022), en su investigación denominada *Artificial intelligence applications in Latin American higher education: a systematic review*, concluyen que las aplicaciones de IA están siendo adoptadas gradualmente en diversas formas por instituciones de educación superior en muchos países latinoamericanos, como Brasil, Colombia, México, Ecuador, Perú, Chile y Argentina.

A medida que los estudios sobre IA aumentan y evolucionan, las investigaciones futuras deben seguir de cerca el desarrollo de la IA en América Latina e incluir tanto análisis de contenido como análisis cuantitativos en profundidad de estudios relevantes.

Durante varias décadas, los educadores han utilizado técnicas de inteligencia artificial para mejorar los sistemas de gestión del aprendizaje, los instrumentos de evaluación y otras herramientas de apoyo al aprendizaje en diversas materias STEM (Koedinger et al., 1997; Mitrović, 1998; D'Mello & Graesser, 2012; Hwang & Tu, 2021). Un ejemplo es MIKA de *Carnegie Learning*, una plataforma de material didáctico de matemáticas que analiza el trabajo de los estudiantes, determina su nivel de rendimiento óptimo y luego ofrece a los alumnos contenido instructivo y tareas de evaluación adaptadas a sus niveles de rendimiento individuales (Jeon et al., 2024).

Zhai y Du (2020) revisaron 47 estudios que adoptaron algoritmos de IA (es decir, aprendizaje automático) como evaluaciones en la educación científica y encontraron que la IA es una alternativa efectiva y validada para las evaluaciones de ciencias tradicionales. Sin embargo, a pesar del gran potencial de los soportes de aprendizaje habilitados por IA, el uso generalizado de la tecnología en la educación no garantiza la capacidad de los docentes para implementarla en las aulas ni asegura la calidad de la enseñanza (Mercader & Gairín, 2020), dado que los docentes aún no están completamente preparados para implementar la educación basada en IA.

En el contexto de la educación superior en Paraguay, es importante destacar que la incorporación y, sobre todo, la formación de los docentes en la utilización de IA aún está en una etapa muy incipiente. Entre las dificultades que enfrenta el país se encuentra la falta de conectividad, lo que convierte el acceso a internet en el primer desafío a resolver.

Considerando este contexto del uso de la IA en las IES, se plantea el siguiente objetivo: analizar la percepción de los profesores respecto al uso de la IA en el ámbito de la educación superior en Paraguay.

Método

Se ha aplicado una metodología mixta, tanto cualitativa como cuantitativa, de tipo analítico descriptivo, utilizando la herramienta Power Bi. Se implementó un cuestionario semiestructurado con 17 preguntas abiertas y cerradas, las cuales se respondieron considerando variables, como sexo, edad, formación, área y experiencias. Este cuestionario se envió a los profesores de las IES públicas y privadas, previo consentimiento, mediante un formulario virtual de Google Forms. En total, se encuestó a 166 docentes que enseñan en diferentes instituciones, con el objetivo de que la muestra reflejara la realidad de las IES. Es importante destacar que muchos de los encuestados imparten clases en más de una universidad, lo cual es común en el contexto de la educación superior en Paraguay.

Los datos recolectados se analizaron en dos niveles: cualitativo, mediante codificaciones y cuantitativo, utilizando la herramienta Power Bi, lo que permitió realizar un exhaustivo análisis de los resultados.

Resultados

A continuación, se presentan los resultados de la investigación, los cuales se refieren al análisis de la percepción de los profesores respecto al uso de la IA en el ámbito de la educación superior en el Paraguay. La metodología mixta (cualitativa y cuantitativa) aplicada contó con el rigor científico y ético necesario para la toma de la muestra. Participaron profesores universitarios que enseñan en diversas universidades públicas y privadas de las IES de Paraguay.

Los resultados reflejan la percepción de los profesores respecto al uso de la IA en el ámbito de la educación superior, enfocándose en el nivel de formación, el área de conocimiento y el grado de experiencia de los profesores con la utilización de la IA en sus prácticas pedagógicas.

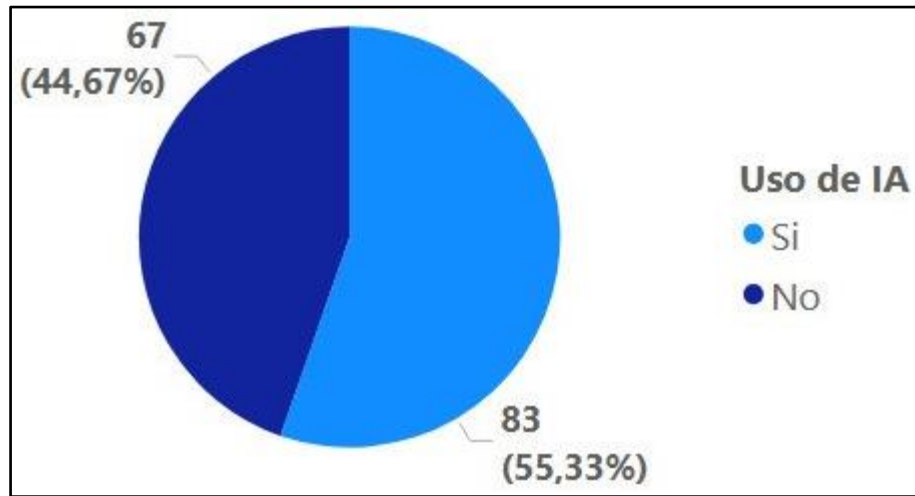
El análisis cualitativo revela que los profesores más adultos y con mayor experiencia manifestaron algunas inquietudes. Entre estas se incluyen la dependencia excesiva de la tecnología que podría perjudicar las habilidades humanas, cuestiones de privacidad y seguridad de los datos, desigualdad en el acceso a la tecnología, la propagación de información falsa, sesgos y discriminación en los algoritmos utilizados y cuestiones éticas relacionadas con la autoría de las producciones, plagio, propiedad intelectual, entre otros.

Por otra parte, algunos profesores con maestrías y doctorados reconocen que la IA contribuye positivamente a su labor docentes. Estos destacan que la IA permite aumentar la productividad, reducir el margen de error y facilita la triangulación de la información obtenida, potenciando así el proceso educativo.

A continuación, se detalla el análisis cuantitativo, a través de figuras y tablas.

Figura 1

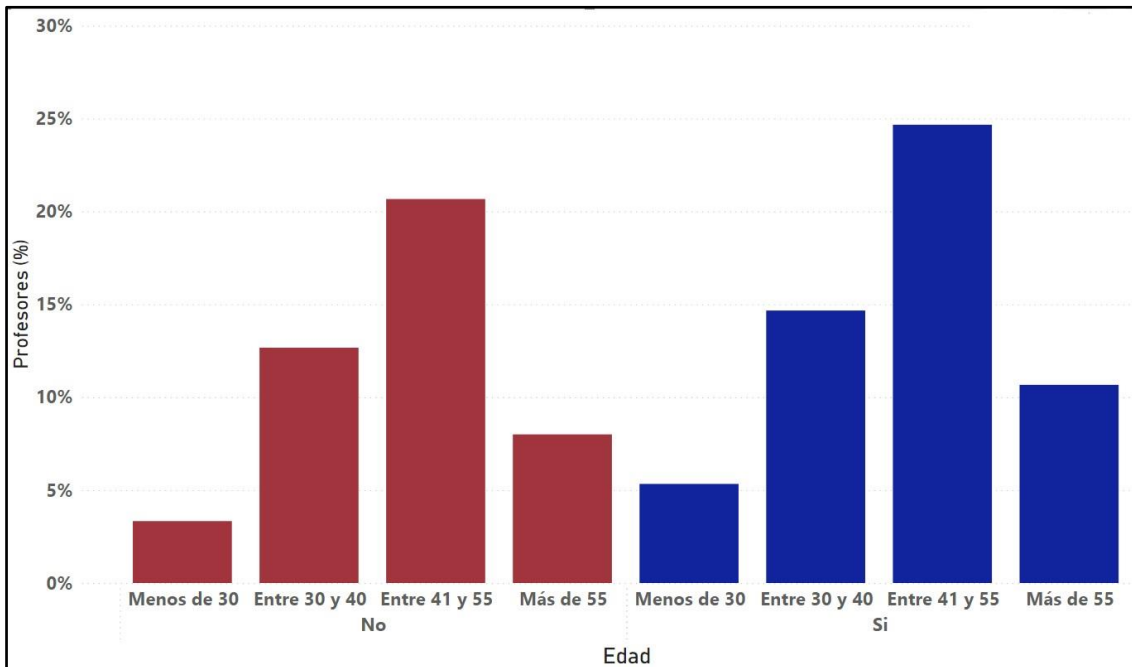
Uso de inteligencia artificial según sexo



En la Figura 1 se observa la distribución del uso de la IA según el sexo, donde el 55,33 % de las mujeres hace uso frecuente de esta tecnología, en comparación con el 44,67 % de los hombres.

Figura 2

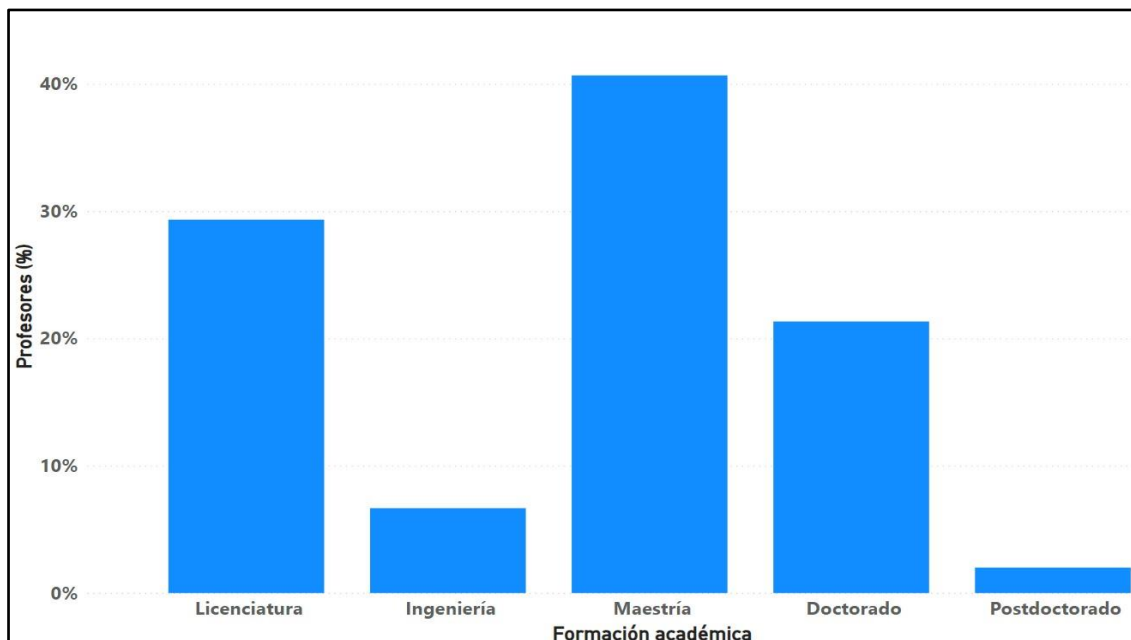
Promedio de edad



El promedio de edad de los profesores que utilizan con mayor frecuencia la IA se concentra entre los 41 a 55 años. Le siguen los docentes de 30 a 40 años, después aquellos mayores de 55 años, y finalmente los menores de 30 años.

Figura 3

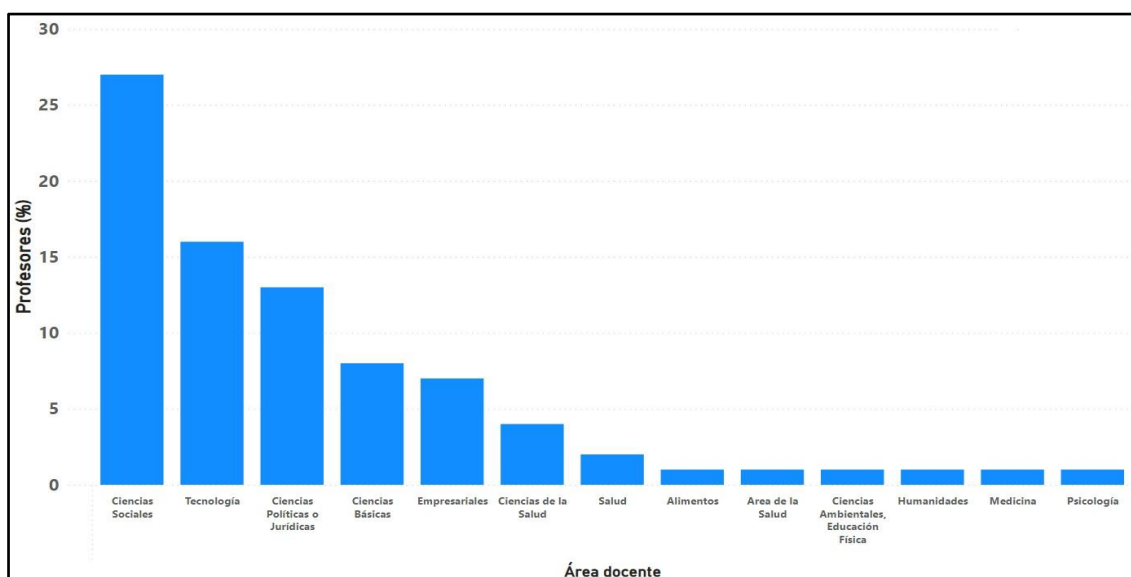
Nivel de formación



En la Figura 3 se muestra el nivel de formación de los profesores que utilizan IA: un 40 % posee maestría, un 28 % cuenta con licenciatura, un 21 % tiene doctorado, un 6 % son ingenieros y un 2 % tiene nivel de posdoctorado.

Figura 4

Según áreas de profesión docente



Según la Figura 4, los docentes que utilizan en mayor proporción la IA pertenecen al área de Ciencias Sociales, con más del 25 %. Les siguen los de Tecnología con 15 %, Ciencias Políticas o Jurídicas con 13 %, Ciencias Básicas con 8 %, Empresariales con 6 %, Ciencias de la Salud con 5 % y las áreas de Alimentos, Ciencias Ambientales, Educación Física, Humanidades, Medicina y Psicología, cada una con menos del 4 %.

Tabla 1

Herramientas más utilizadas

Uso de tecnología	ChatGPT (%)	Grammarly (%)	Otras (%)
Si	53,3	88,7	14,7
No	46,7	11,3	85,3

Según la información de la Tabla 1, los docentes utilizan en su mayoría *ChatGPT* y *Grammarly*, y en algunos casos otras herramientas como *Character Ai*, *Dall-E2* y *Tome*. La herramienta de IA más utilizada fue *ChatGPT*, seleccionada por 80 docentes, seguida de *Grammarly*, utilizada por 17 docentes. Además, 22 docentes manifestaron usar otras herramientas, como *Character Ai*, *Tome*, *Bard*, *Dall-E2*, *Canva*, *ChatPDF*, *Consensus*, *GPT*, *Humata*, *Lumen5*, *Poe* y *Wepik*.

Discusión

Según la revisión bibliográfica, las respuestas del cuestionario, el análisis cualitativo y cuantitativo realizado, y la correlación de las variables de estudio, se logró una detallada descripción de la percepción de los profesores respecto a la IA. Basado en la evidencia a través del uso de herramientas de IA en Paraguay, esta descripción apunta a innovar la práctica pedagógica y brindar información veraz sobre los problemas y mitos relacionados con la IA.

Zawacki-Richter et al. (2019) afirman la escasa reflexión crítica sobre los desafíos y riesgos de la IA, la débil conexión con las perspectivas pedagógicas teóricas y la necesidad de una mayor exploración de enfoques éticos y educativos en la aplicación de la IA en la educación superior.

Los resultados demuestran que la mayoría de los profesores que utilizan la IA tienen un nivel de maestría, con un mayor porcentaje de uso entre las mujeres. Estos profesores consideran que la IA facilita la labor docente, aumenta la productividad, reduce el margen de error y puede ayudar en la triangulación de la información obtenida.

Los profesores más adultos mencionaron algunas preocupaciones referentes a la conectividad, la dependencia excesiva de la tecnología en detrimento de las habilidades humanas, la privacidad y seguridad de los datos, la desigualdad en el acceso a la

tecnología, la validación de información falsa, los sesgos y la discriminación en los algoritmos utilizados, ética en el uso de la herramienta, la autoría de las producciones, el plagio y la propiedad intelectual, entre otros.

La mayoría de los profesores consideran importante la incorporación de la IA en la educación superior para avanzar en la innovación necesaria para un aprendizaje efectivo conforme a las nuevas tendencias en un mundo globalizado.

Los resultados respaldan los aspectos señalados en el informe Educause (2023). Las principales tecnologías y prácticas que se consideran tendrán un impacto significativo en el futuro de la enseñanza y el aprendizaje son aplicaciones de la IA para el aprendizaje predictivo y personal, IA generativa, la difuminación de los límites entre las modalidades de aprendizaje, HyFlex (es decir, los estudiantes matriculados en un curso pueden participar en línea de forma sincrónica o asincrónica, según se prefiera), microcredenciales y apoyo al sentimiento de pertenencia y conexión.

Conclusiones

Con base en los resultados presentados y en consonancia con los proyectos estratégicos de la UNESCO sobre la innovación tecnológica en la educación (2021-2025), los profesores de educación superior expresan la necesidad de una mayor capacitación en IA para su efectiva implementación en las universidades paraguayas.

Respecto a la percepción de los profesores sobre la IA en el ámbito de la educación superior, la mayoría expresan preocupaciones, como la conectividad, dependencia excesiva de la tecnología en detrimento de las habilidades humanas, la privacidad y seguridad de los datos, la desigualdad en el acceso a la tecnología, la validación de información falsa, los sesgos y discriminación en los algoritmos, la ética en el uso de la herramienta, la autoría de las producciones, el plagio y la propiedad intelectual, entre otros.

Se analizó el grado de experiencia de los profesores en la utilización de la IA en sus prácticas pedagógicas. La mayoría cuenta con maestrías, mientras que un menor porcentaje tiene licenciaturas, algunos con nivel de doctorado y posdoctorado. Además, las mujeres utilizan la herramienta con mayor frecuencia en comparación con los hombres, y el promedio de edad de los docentes es de 41 a 55 años. En cuanto al área del conocimiento, la mayor proporción pertenece a Ciencias Sociales, seguida de Tecnología; en menor porcentaje, Ciencias Políticas y Jurídicas, Ciencias Básicas, Empresariales, así como áreas como Ciencias de la Salud, Alimentos, Ciencias Ambientales, Humanidades, Medicina y Psicología.

Los profesores con maestrías, doctorados y posdoctorados consideran que la IA facilita la labor docente, aumenta la productividad, reduce el margen de error y puede constituir un elemento de ayuda para la triangulación de la información obtenida.

En el mismo sentido, Vergara (2023) considera que la IA está teniendo un impacto significativo en la educación superior al permitir la personalización del aprendizaje, la automatización de tareas administrativas, la investigación y el descubrimiento, la asistencia virtual y la mejora de la enseñanza. A medida que la tecnología de la IA continúa evolucionando, es probable que estos efectos se amplíen y se produzcan nuevos avances en la educación superior.

Se infiere que, aunque la IA tiene muchas bondades, es necesario profundizar en el conocimiento sobre su uso y manejo adecuado. Las políticas educativas deben orientarse a garantizar la igualdad de oportunidades en el uso de la IA, reducir las brechas y promover programas que mejoren las competencias de los docentes para su aplicación en las aulas.

El profesorado de educación superior necesita incorporar el uso de la tecnología en su práctica diaria e integrarla en los planes y programas de estudio para innovar la enseñanza y lograr mejores resultados de aprendizaje en los estudiantes.

Contribución de autoría

PSW: Elaboración de la investigación, instrumentos de recolección de datos, procesamiento de datos y conclusión.

VEJC: Metodología

APRE: Análisis formal

Conflicto de intereses

Los autores aseveran que la obra no presenta ningún tipo de conflicto de intereses en el desarrollo de su investigación.

Responsabilidad ética y legal

Uso ético de citas y fuentes, autorizaciones, consentimiento informado, seguimiento de algún documento sobre ética en la investigación, entre otros.

Declaración sobre el uso de LLM (*Large Language Model*)

Este artículo ha utilizado *ChatGPT 4.0* para cuestiones de corrección de estilo y en los términos establecidos por APA 7.

Financiamiento

La investigación se realizó con recursos propios del autor.

Correspondencia: psosa@uni.edu.py

Referencias

- Castro, C., Barros, B., Ferreira, R., & Alves, G. (2017). La adopción de la inteligencia artificial en la educación latinoamericana. *Revista de Tecnología Educativa, III* (20), 123-145.
- D'Mello, S. K., & Graesser, A. C. (2012). Dinámica de los estados afectivos durante el aprendizaje complejo. *Aprendizaje e Instrucción, 22*(2), 145-157.
- EDUCAUSE. (2023). *Informe Horizon 2023 de EDUCAUSE | Edición de Enseñanza y Aprendizaje*. Biblioteca EDUCAUSE. <https://library.educause.edu/resources/2023/5/2023-educause-horizon-report-teaching-and-learning-edition>
- Hwang, G. J., & Tu, Y. F. (2021). Efectos de un enfoque de evaluación formativa basado en mapas conceptuales en los logros de aprendizaje de los estudiantes, la carga cognitiva y las actitudes de aprendizaje en un curso de biología. *Computadoras y Educación, 161*, 104059.
- Jeon, J. (2024). Explorando las posibilidades de los chatbots de IA en el aula de inglés como lengua extranjera: experiencias y perspectivas de los jóvenes estudiantes. *Aprendizaje de idiomas asistido por computadora, 37*(1-2), 1-26.
- Koedinger, K. R., Anderson, J. R., Hadley, W. H., & Mark, M. A. (1997). La tutoría inteligente va a la escuela en la gran ciudad. *Revista Internacional de Inteligencia Artificial en Educación, 8*, 30-43.
- Mercader, C., & Gairín, J. (2020). ¿Cómo utiliza el profesorado universitario las tecnologías digitales en sus aulas? *Revista de Docencia Universitaria (REDU), 15*(2), 257-274. <https://doi.org/10.4995/redu.2017.7635>.
- Mitrović, A. (1998). *Un sistema de enseñanza basado en conocimientos para SQL*. En B. P. Goettl, H. M. Halff, C. L. Redfield, y V. J. Shute (Eds.), *Sistemas tutoriales inteligentes* (302-311). Springer Berlín Heidelberg.
- Nj, K., & Mk, K. (2022). *Fronteras en la educación*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.755914>
- Salas-Pilco, S. Z., & Yang, Y. (2022). Aplicaciones de inteligencia artificial en la educación superior latinoamericana: una revisión sistemática. *Int J Educ Technol High Educ 19* (21). <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00326-w>
- Schwartzman, S. (2020). Avances tecnológicos y desafíos para la educación superior en América Latina. *Educación Superior en América Latina y el Caribe, I* (1), 45-58.
- UNESCO (2021). *La Inteligencia Artificial en la Educación*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/inteligencia-artificial>

- Vergara, V. E. (2023, February 27). *¿Cuál es el impacto de la IA en educación superior?* LinkedIn.com. <https://es.linkedin.com/pulse/cu%C3%A1l-es-el-impacto-de-la-ia-en-educaci%C3%B3n-superior-elizama-vergara>
- Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M. y 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(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhai, Y., & Du, X. (2020). Mental health care for international Chinese students affected by the COVID-19 outbreak. *The lancet Psychiatry*, 7(4): e22. [https://doi.org/10.1016/s2215-0366\(20\)30089-4](https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30089-4).

Trayectoria académica

Perla Sosa de Wood

Doctora en Gestión Educacional, magíster en Docencia e Investigación. Especialista en Evaluación y Docencia Universitaria, Licenciada en Matemática. Abogada, agente de propiedad industrial e intelectual, con posdoctorado en Investigación en la Universidad de Valladolid, España. Su línea de investigación abarca didáctica y curriculum, gestión, evaluación y legislación de la educación superior.

Experta en Educational Data Mining. Miembro del grupo de Investigación Data Science y Bid Data de la Universidad Pablo Olavide en España. Par evaluadora de la Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (ANEAES). Directora General Académica y de Investigación en la Universidad Nacional de Itapúa (UNI). Investigadora del área de Ciencias Sociales con publicaciones en revistas científicas nacionales e internacionales. Presidente de la Red de Investigación de la Asociación de Universidades Públicas del Paraguay.

Viviana Elizabeth Jiménez Chaves

Doctora en Ciencias de la Educación. Especialista en investigación cualitativa. Máster en Gestión y Educación. Revisora de revistas internacionales. tutora internacional de posgrados. Par Evaluadora de la ANEAES y evaluadora del Consejo Nacional de Educación Superior. Coordinadora General de Investigación Universidad del Norte. Sus líneas de investigación abarca Educational Data Mining, educación superior, métodos de investigación.

Andrea Riego Esteche

Doctora en Ciencias de la Educación. Máster en Educación con énfasis en Docencia Universitaria y especialización en Educación Superior. Investigadora categorizada por el Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII), nivel Candidato, en el área de Ciencias Sociales. Su línea de investigación abarca minería de datos en educación (Educational Data Mining), tecnología en educación y educación superior, docente, tutora y evaluadora de programas de posgrado.