

ISBN 978-950-658-634-8



9 789506 586348

# 1ER CIAE

1-2 JULIO  
2024

SEPTIEMBRE 2024

## ACTAS

### PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y EDUCACIÓN

*Educar en la era de la inteligencia  
artificial generativa*

## EDITORES

VERÓNICA PARRA  
ANA CORICA  
PATRICIA SUREDA  
SILVIA SCHIAFFINO  
DANIELA GODOY

CONICET



ISIS T A N



NUCLEO DE INVESTIGACIÓN  
EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA

**Actas Primer Congreso Internacional en Inteligencia Artificial y**

**Educación:** *Educar en la era de la Inteligencia Artificial Generativa /*

Verónica Parra ... [et al.] ;

Compilación de Verónica Parra ... [et al.]. - 1a ed - Tandil : Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2024.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-658-634-8

1. Inteligencia Artificial. 2. Educación. I. Parra, Verónica, comp.

CDD 370.72

ISBN 978-950-658-634-8



## Exploración de recursos educativos potenciados por la Inteligencia Artificial Generativa

del Prado, Ana María; Doria, María Vanesa; Korzeniewski, Maria Isabel; Flores, Carola Victoria; Lobo, Erika Evelia

Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas. Universidad Nacional de Catamarca.

[anadelprado@tecno.unca.edu.ar](mailto:anadelprado@tecno.unca.edu.ar), [vanesadoria@tecno.unca.edu.ar](mailto:vanesadoria@tecno.unca.edu.ar), [marisak@tecno.unca.edu.ar](mailto:marisak@tecno.unca.edu.ar),  
[carolaflores@tecno.unca.edu.ar](mailto:carolaflores@tecno.unca.edu.ar) & [erikalobo@tecno.unca.edu.ar](mailto:erikalobo@tecno.unca.edu.ar)

**Resumen:** La transformación digital genera la necesidad de renovar la educación universitaria para adaptarse a las demandas contemporáneas de los estudiantes. En este contexto, se enfatiza la importancia de motivar a los estudiantes fomentando el autoaprendizaje, a través de estrategias pedagógicas que incorporen la tecnología actual, donde se resalta el potencial de la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) para desarrollar contenido educativo personalizado, adaptado a las particularidades de cada estudiante. El trabajo presenta un análisis teórico y una exploración de herramientas de IAG disponibles, clasificadas de manera tal que resulten útiles a los docentes a la hora de generar recursos educativos; seguido de una experiencia en la práctica en la asignatura de Ingeniería Electrónica, donde se seleccionan algunas de esas herramientas para la implementación del método del aprendizaje invertido combinado con la metodología de aprendizaje basado en casos. Se concluye con una perspectiva humanista sobre el papel de la inteligencia artificial (IA) en la educación, respaldada por la UNESCO, que busca fortalecer las habilidades humanas y salvaguardar los derechos fundamentales. Se espera que este trabajo contribuya al debate sobre el futuro educativo en la era de la inteligencia artificial (IA), promoviendo la reflexión y la acción hacia un enfoque colaborativo y sostenible.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial Generativa. Recursos educativos. Personalización del aprendizaje.

**Abstract:** The digital transformation generates the need to renew university education to meet the contemporary demands of students. In this context, the importance of motivating students by fostering self-learning through pedagogical strategies that incorporate current technology is emphasized. Among existing technologies, the potential of Generative Artificial Intelligence (GAI) to develop personalized educational content adapted to the specificities of each student is highlighted. This paper introduces a theoretical analysis and exploration of GAI tools, categorized to be useful for teachers in generating educational resources for their students. This is followed by practical experience in an Electronic Engineering subject, where some of these tools are selected for the implementation of the flipped learning method combined with case-based learning methodology. The paper concludes with a humanistic perspective on the role of artificial intelligence (AI) in education, supported by UNESCO, which aims to strengthen human skills and preserve fundamental rights. It is hoped that this work will contribute to the debate on the future of education in the era of artificial intelligence (AI), promoting reflection and action towards a collaborative and sustainable approach.

**Keywords:** Generative Artificial Intelligence. Educational resources. Learning personalization.

### 1. Introducción

Es fundamental que la educación universitaria se renueve y se adapte a las necesidades actuales de los estudiantes por la transformación digital. Para lograr esto, es necesario implementar propuestas pedagógicas que transformen la forma tradicional de enseñar y que tomen en cuenta las habilidades y necesidades de los estudiantes. Una estrategia que puede ser de gran utilidad en este proceso es la integración de herramientas con Inteligencia Artificial Generativa (IAG), ya que su potencial para promover el aprendizaje y la comprensión de los estudiantes es muy

significativo y puede ser utilizada para crear recursos educativos innovadores y personalizados. Sin embargo, es importante destacar que su uso como herramienta pedagógica aún no es muy común entre los docentes (Morocho Cevallos, 2023).

En el ámbito universitario, aunque las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han avanzado notablemente, y entre ellas el auge de la IAG, todavía se imparten clases magistrales de manera predominante, incluso en modalidades a distancia. Sin embargo, es fundamental que los profesores busquen aumentar la motivación de los alumnos y fomentar el autoaprendizaje, adaptándose a cualquier modalidad de enseñanza. Para lograr esto, es necesario generar propuestas de enseñanza innovadoras que tengan en cuenta la realidad tecnológica en la que viven los estudiantes. Las TIC deben ser consideradas como herramientas indispensables para la gestión del conocimiento y la autorregulación del aprendizaje por parte de los docentes (Gallent Torres, 2023) (Sánchez-Mendiola, 2023) (Cedeño, 2023).

La IAG puede generar contenido educativo adaptado a las necesidades específicas de cada estudiante, se puede ofrecer recursos educativos que ayude a impulsar la innovación educativa, este artículo está dirigido a docentes, investigadores y profesionales de la educación interesados en conocer las posibilidades de la IAG para transformar la enseñanza y el aprendizaje. Este trabajo indaga las herramientas de IAG que pueden potenciar los recursos educativos, está organizado partiendo de un marco teórico y luego una exploración de herramientas de IAG de las cuales se seleccionaron algunas para contar la experiencia de una cátedra de la carrera Ingeniería Electrónica de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca (FTyCA-UNCA).

## **2. Marco Teórico**

En el campo de la IA, la IAG es un modelo de lenguaje avanzado (Large Language Models, LLM), capaz de generar texto, imagen, voz, códigos, música, etc., en respuesta a las solicitudes de los usuarios expresadas en lenguaje natural. El modelo opera en base a probabilidades, evaluando la idoneidad de las palabras o frases en un contexto determinado (Gallent Torres, 2023) (Naveed, 2023). La IAG se basa en una serie de tecnologías, como el aprendizaje automático, el procesamiento del lenguaje natural y la visión artificial. Las herramientas basadas en IA son una herramienta invaluable para los profesores, ya que les permiten optimizar su tiempo y simplificar sus labores diarias.

La IAG tiene el potencial de transformar la educación, abarcando desde la personalización del aprendizaje hasta la automatización de tareas y la creación de nuevos entornos educativos (Dhawan, 2020). Los juegos educativos, las simulaciones y las experiencias de realidad virtual son algunos ejemplos de cómo puede ser utilizada para hacer que el aprendizaje sea efectivo. Esto conlleva una reducción en la carga de trabajo del docente, al eliminar la necesidad de crear y ajustar material educativo de forma manual para cada estudiante, permitiendo así brindar una educación más personalizada y efectiva (Adell, 2019).

Sin embargo, surgen desafíos éticos, como señalan Adell & Castañeda (2020) y Cruz Argudo (2023), que requieren un uso responsable para evitar sesgos y discriminación. Además, la implementación de la IAG enfrenta desafíos técnicos debido a la necesidad de una infraestructura tecnológica sólida y un acceso confiable a Internet.

En este contexto, el enfoque de la UNESCO busca garantizar que la IA en la educación sea inclusiva y equitativa, con el objetivo de reducir las desigualdades y evitar ampliar la brecha tecnológica entre países. Además, promueve la preparación de políticas educativas en IA para asegurar que todos puedan beneficiarse de la revolución tecnológica (UNESCO, 2023a).

Zamora Varela y Mendoza Encinas (2023), Cruz Argudo (2023) y Gallent Torres (2023) recomiendan que al utilizar herramientas de IAG en educación, el docente guíe al estudiante en el análisis crítico de la información generada para la construcción de nuevos aprendizajes, promueva el reconocimiento de autoría, derechos de autor evitando el plagio, y se capacite en dichas herramientas para diseñar estrategias adecuadas de implementación en clases.

### Herramientas para crear y mejorar recursos educativos

Los recursos educativos son materiales, instrumentos o herramientas que se utilizan en el proceso educativo para facilitar el aprendizaje. Estos recursos pueden ser de naturaleza diversa, como libros, software educativo, vídeos, plataformas online, etc. (Maggio, 2012). Tanto la IA como la IAG optimizan los procesos educativos al brindar herramientas que facilitan el aprendizaje estudiantil, como tutoriales interactivos y recursos personalizados, y apoyar la enseñanza mediante generadores de contenido, evaluaciones automatizadas y recursos multimedia, promoviendo así experiencias enriquecedoras (Chávez, 2023).

La IAG se emplea en la creación de recursos educativos de diversas maneras, por ejemplo, puede generar textos personalizados para cada estudiante, como resúmenes de temas, guías de estudio y planes de aprendizaje. Además, la IAG es útil para crear imágenes y videos que ilustran conceptos complejos, como diagramas interactivos, animaciones y modelos 3D. También se utiliza en el desarrollo de ejercicios interactivos, como juegos educativos, simulaciones y cuestionarios (Sánchez-Mendiola, 2023) (UNESCO, 2023b). A continuación, se listan herramientas que son utilizadas para crear recursos educativos que incorporan IA e IAG.

### Herramientas para presentaciones

Características	Nombre de la aplicación
Proporcionan una forma de presentar ideas mediante documentos, presentaciones, videos y páginas web.	Gamma, Canva, Powtoon, Prezi

**Tabla 1.** Herramientas para crear presentaciones con IA (elaboración propia)

## Herramientas para redacción de texto

Características	Nombre de la aplicación
Realiza resúmenes, asistencia de escritura, generación de código, traducción de idiomas y análisis de opiniones.	Ahrefs ChatGPT, PaLM, Galáctica y LLaMA, Bing AI, BARD de Google, DyckAssist, Metaphor o Perplexity AI, Galáctica y Minerva, GrammarlyGo y PEER, Chatdoctor, GlassAI, Med PaLM 2, YourDoctor, Hippocratic AI y MedQA., Roam Around, TripNotes, Kayak de ChatGPT, ChatDOC y MapDeduce

**Tabla 2.** Herramientas para mejorar la escritura con IA. Fuente: adaptado de Sánchez-Mendiola, Melchor & Carbajal-Degante, Erik (2023)

## Herramientas para generar imágenes

Características	Nombre de la aplicación
Creación y edición de imágenes a partir de indicaciones de texto; pintura interior, pintura exterior, mejora de escala, súper resolución, desenfoco y generación de mapas de profundidad.	DALL-E 2, Midjourney, Alpaca AI y Facet AI, Potoroom AI, OpenART que usa DALL-E 2, Midjourney, Stable Diffusion y Mage, Space, NightCafe, CLIP-Guide Diffusion, VQGAN+CLIP y Neural Style Transfer, Wonder, Neural, Love, Art Generator, Tattoos AI, Supermeme AI, Profile Picture AI, Bing AI Image Creator, Craiyon, GLIGEN, Imagen, Muse, Parti, Runway ML Text to Image y Stable Diffusion ML. Aragon AI, Avatar AI y PrimeProfile, PLaY, Autodraw.

**Tabla 3.** Herramientas para imágenes. Fuente: adaptado de Sánchez-Mendiola, Melchor & Carbajal-Degante, Erik (2023)

## Herramientas para generar videos

Características	Nombre de la aplicación
Ayuda a los productores a contar historias, crea videos de humanos digitales a través de texto o avatares, captura de movimiento humano y doblaje de video.	Video Generative AI, Imagen Video, Meta Make A Video, Phenaki y Runway Gen-2, Colossyan AI, Elai AI, Heygen AI, Hour One AI, Rephrase AI y Synthesia (combina el uso de 120 idiomas para la creación de voz). SuperCreator aplicación móvil genera videos cortos para TikTok, Reels y Sintetizadores Video para YouTube, Tavus AI, D-ID (crea videos en tiempo real), Kaiber y Opus AI, GeoGPT y SE3DS

**Tabla 4.** Herramientas para videos. Fuente: adaptado de Sánchez-Mendiola, Melchor & Carbajal-Degante, Erik. (2023)

## Herramientas para generar 3D

Características	Nombre de la aplicación
Creación mediante entrada de texto, video, imagen y modelos 2D, aplicaciones como juegos, el metaverso o el urbanismo.	Adobe Firelly, Dreamfusion, GET3D, Magic3d, Synthesis y Text2Room. Mirage para generar piezas 3D animadas. MAV3D para generar modelos 4D. GeNVS, Kaedim, Make-It-3D, RealFusion. NVIDIA Lion, EVA3D, Neural-Lift-360, Scendreamer, PersonERF (a través de personas). Deep Motion, Plask AI, NVIDIA LION. Metaphysic AI y Versy AI

**Tabla 5.** Herramientas para 3D. Fuente: adaptado de Sánchez-Mendiola, Melchor & Carbajal-Degante, Erik (2023)

### Herramientas para Código y Software

Características	Nombre de la aplicación
Programan y crean sitios web, ayudan con tareas muy repetitivas como la documentación del programador.	ChatGPT, Alphacode, Amazon CodeWhisperer, BlackBox AI, CodeComplete, CodeGeeX, Codeio, IA mutable, Github Copilot X, GhostWriter Replit y Tabnine, Codex. Mintlify, Stenography (para la documentación de código, AI Office Bot (además las explica), Hojas de datos GPT, Excel Formulabot, Hojas de IA de Google Workspace, Sheets AI., AI2SQL y Seek AI, IA de Vercel, Microsoft Security Copilot, Durable y Mutiny, Diagrama AI, Galileo AI y Uizard AI, The.com (página automatizada), Flutterflow, Imagica AI, Google Generative App Builder, Debuild AI, Literally Anything IO, Berry AI y Second AI y Zbrain.

**Tabla 6.** Herramientas para código y software. Fuente: adaptado de Sánchez-Mendiola, Melchor & Carbajal-Degante, Erik (2023)

### Herramientas para traducir texto a voz y viceversa

Características	Nombre de la aplicación
Creación de grabaciones de voz a través de indicaciones de texto.	Coqui, Descript Overdub, Eleven Labs, Listnr, Lovo AI, Resemble AI, Replica Studios, Voicemod, Wellsaid y AudioLM. ACE-VC (de voz a voz), VALL-E (toma una grabación y la transforma con entonación y emoción), Supertone AI (edición de voz), Dubverse (grabaciones de video en voz, útiles para doblaje).
Subtítulos y las transcripciones se realizan mediante IAG.	Cogram AI, Deepgram AI, Dialpad AI, Fathom Video, Fireflies AI, Google USM, Papercup, Reduct Video, Whisper y Zoom IQ.

**Tabla 7.** Herramientas para texto a voz. Fuente: adaptado de Sánchez-Mendiola, Melchor & Carbajal-Degante, Erik (2023)

### **3. Enfoque metodológico**

El enfoque metodológico del trabajo presentado es una exploración de los recursos educativos potenciados por IAG, utilizando la experiencia de una asignatura específica como punto de partida para analizar su aplicabilidad y efectividad en un contexto académico real.

Las fases planteadas son: Identificación de herramientas de IAG, la cual implica una revisión exhaustiva de las herramientas de IAG, analizando sus funcionalidades y características específicas. Recolección de datos en la asignatura Informática, donde se recopilan ejemplos de recursos educativos creados o utilizados en la asignatura que integren elementos de IAG. Análisis y conclusiones sobre la implementación efectiva de estas herramientas en la cátedra de Ingeniería Electrónica, que puede ser aplicable a otros contextos educativos similares.

### **4. Experiencia en la asignatura Informática**

Como experiencia se expone lo realizado en la asignatura Informática en la carrera de Ingeniería Electrónica de la FTyCA-UNCA. Esta asignatura tiene como objetivo resolver problemas específicos de la ingeniería a través de la programación, con el fin de concienciar a los estudiantes sobre la importancia de esta actividad en el trabajo del ingeniero en diversas áreas. En la misma, se enseña a programar en lenguaje C, la elección de la herramienta IAG y la metodología adecuada puede marcar una gran diferencia en la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.

En la asignatura se emplea el método de aprendizaje invertido combinado con la metodología de aprendizaje basada en casos, que implica la redacción de casos aplicados a la ingeniería electrónica con la herramienta de IAG llamada Replit que permite el trabajo de los estudiantes de manera colaborativa mediante la conformación de grupos constituidos según sus intereses y preferencias. Replit es una plataforma poderosa que ofrece numerosas ventajas para facilitar la enseñanza y el aprendizaje en programación con Lenguaje C. Las ventajas de trabajar con Replit son la accesibilidad y facilidad de uso, es una plataforma en la nube que no requiere instalación, lo que la hace accesible desde cualquier dispositivo con conexión a Internet. Su interfaz es intuitiva y amigable, facilita la escritura, ejecución y depuración de código C. Además, permite a los estudiantes colaborar en proyectos de manera simultánea, fomentando el trabajo en grupo y la resolución colaborativa de problemas. La función de comentarios y la posibilidad de compartir proyectos simplifican la retroalimentación entre estudiantes y profesores. Otro aspecto importante es la IAG integrada, porque ofrece sugerencias y correcciones contextuales mientras los estudiantes escriben su código en tiempo real. Estas sugerencias pueden ayudar a corregir errores comunes y mejorar la comprensión de los conceptos, actuando como una herramienta de apoyo en el proceso de aprendizaje.

En la asignatura Informática se utilizó el método de aprendizaje invertido, los estudiantes pueden acceder a videos tutoriales previos que han sido creados con herramientas de IAG como Powtoon y Gamma. Con Powtoon se crearon videos que no solo les brindan una introducción dinámica y fácil de entender sobre los conceptos clave del tema a estudiar, sino

que también les permiten avanzar a su propio ritmo, repasar el material según sea necesario y prepararse para la aplicación práctica en el aula. Con Gamma se generan presentaciones automáticamente que ofrecen una visión estructurada y detallada de los temas tratados en los videos, refuerzan los conceptos clave y proporcionan una referencia visual para profundizar en su comprensión. La integración de estas herramientas en el proceso educativo promueve la autonomía del estudiante, fomenta la participación activa en el aula y facilita una comprensión más profunda y significativa de los contenidos.

Por otro lado, se empleó la metodología de aprendizaje basado en casos, implica que los estudiantes deben aplicar pensamiento computacional para resolver problemas, y es crucial la colaboración entre compañeros para explorar distintas soluciones.

En la elaboración de los trabajos prácticos se empleó ChatGPT para crear ejemplos de cada una de las temáticas. Para generar un prompt más efectivo se utilizó la herramienta propuesta por Mejia Llanos (2023) “Generador Automático de Prompts para ChatGPT” que resultó de gran utilidad para ilustrar de manera clara y concisa los conceptos abordados, facilitando así la comprensión y mejorando la calidad de los ejercicios realizados, en la Figura 1 se muestra un ejemplo de un prompt generado por la herramienta en línea y la respuesta brindada por ChatGPT.

Diligencia los cuatro campos siguientes y obtén el PROMPT más efectivo para ChatGPT

Rol o profesión que debe asumir ChatGPT:

docente

Tema o tarea a solicitar a ChatGPT:

programación en lenguaje c, ejemplos de estructura selectiva

Contenido o ampliación del tema o tarea:

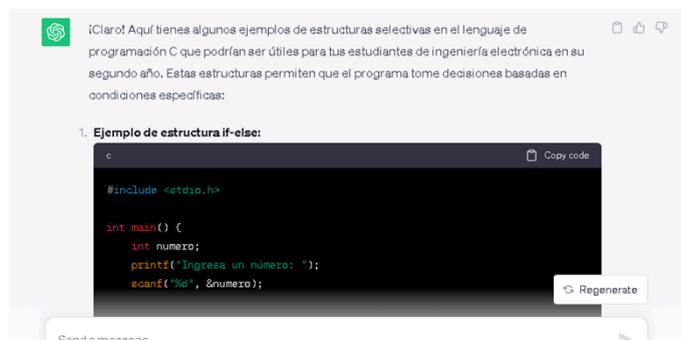
materia de segundo año de la carrera ingeniería electrónica

A quién está dirigida la respuesta:

docente

Copia este PROMPT en ChatGPT y logra excelentes resultados:

Actúa como un docente. Realiza la siguiente tarea: programación en lenguaje c, ejemplos de estructura selectiva. La información complementaria es la siguiente: materia de segundo año de la carrera ingeniería electrónica. La respuesta está dirigida a: docente



(1) Prompt generado

(2) Respuesta de GPT

**Figura 1.** Prompt generado y respuesta para la asignatura Informática

## 5. Conclusiones

La UNESCO sostiene que la implementación de la IA en la educación debe enfocarse en potenciar las capacidades humanas y proteger los derechos fundamentales. Esta visión promueve una colaboración efectiva entre humanos y máquinas, abarcando diversos aspectos de la vida, el aprendizaje y el trabajo, en pos del desarrollo sostenible. También se compromete a liderar en IA en la educación actuando como un laboratorio global de ideas, un organismo normativo, un asesor de políticas y un agente impulsor de capacidades, en colaboración con sus

asociados y otras organizaciones internacionales, para promover valores esenciales en consonancia con su misión.

En este contexto, la implementación de IAG, como generadores de presentaciones, ChatGPT y Replit en las prácticas de la asignatura de Informática, han mejorado significativamente la experiencia de aprendizaje. Estas herramientas han permitido generar ejemplos relevantes y proporcionar retroalimentación personalizada, enriqueciendo el proceso de enseñanza y aprendizaje y promoviendo un entorno dinámico y participativo. Al fomentar la autonomía y el pensamiento crítico de los estudiantes, contribuyen al desarrollo de habilidades sólidas en un contexto de lenguaje C. Además, es importante destacar que las herramientas de IAG se exponen como recursos idóneos para la implementación del método del aprendizaje invertido combinado con la metodología de aprendizaje basado en casos. La capacidad de generar ejemplos relevantes y personalizados para cada tema de la práctica de la asignatura, junto con la mejora en la interacción con la plataforma, facilita la aplicación de este enfoque pedagógico. La combinación de la autonomía del aprendizaje invertido con la contextualización proporcionada por los casos prácticos promueve una comprensión más profunda y aplicable de los conceptos, incentivando la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. De esta manera, se fortalece aún más la eficacia de estas herramientas en la mejora de la calidad educativa y en la preparación de los estudiantes para enfrentar desafíos reales en su campo de estudio.

Se espera que este trabajo contribuya a la reflexión y al debate sobre el futuro educativo en la era de la IA, siempre con el objetivo de mejorar la calidad educativa universitaria, así como garantizar el respeto a los derechos humanos y avanzar hacia un desarrollo sostenible.

## Referencias

- Adell, J. (2019). La inteligencia artificial y el futuro de la educación. *Comunicar*, 60, 9-20.
- Adell, J., & Castañeda, L. (2020). Los desafíos éticos de la inteligencia artificial en la educación. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 32(2), 135-154.
- Cedeño, C. R., Vásquez, C. P., & Maldonado, P. I. (2023). Impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el Rendimiento Académico: Una Revisión Sistemática de la Literatura. *Ciencia Latina Internacional*, 7(4), 10297 -10316.
- Chávez Solís, M. E., Labrada Martínez, E., Carbajal Degante, E., Pineda Godoy, E., & Alatrastre Martínez, Y. (2023). Inteligencia artificial generativa para fortalecer la educación superior: Generative artificial intelligence to boost higher education. *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(3), 767-784.
- Cruz Argudo, F., García Varea, I., Martínez Carrascal, J. A., Ruiz Martínez, A., Ruiz Martínez, P. M., Sánchez Campos, A., & Turró Ribalta, C. (2023). La inteligencia artificial generativa en la docencia universitaria: Oportunidades, desafíos y recomendaciones. *Revista de Innovación Educativa*, 5(2), 78-89.

- Dhawan, S. (2020). Artificial intelligence in education: The future of learning. *Education and Information Technologies*, 25(5), 2277-2287.
- Gallent Torres, C., Zapata González, A., & Ortego Hernando, J. L. (2023). El impacto de la inteligencia artificial generativa en educación superior: una mirada desde la ética y la integridad académica. *RELIEVE - Revista Electrónica De Investigación Y Evaluación Educativa*, 29(2).
- Maggio, M. (2012). *La educación a distancia: una mirada crítica*. Buenos Aires: Paidós.
- Morocho Cevallos, R. A., Cartuche Gualán, A. P., Tipan Llanos, A. M., Guevara Tapan, A. M., & Ríos Quiñónez, M. B. (2023). Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 2032-2053.
- Mejía, J. C. (2023). Generador automático de prompts para ChatGPT. Recuperado de <https://www.juancmejia.com/transformacion-digital/generador-automatico-de-prompts-para-chatgpt/>
- Naveed, H., Khan, A. U., Qiu, S., Saqib, M., Anwar, S., Usman, M., ... & Mian, A. (2023). A comprehensive overview of large language models. *arXiv preprint arXiv:2307.06435*.
- Sánchez-Mendiola, Melchor & Carbajal-Degante, Erik. (2023). La inteligencia artificial generativa y la educación universitaria. *Perfiles Educativos*. 45. 70-86. 10.22201/iisue.24486167e.2023.Especial.61692.
- UNESCO (2023a). *La inteligencia artificial en la educación*. 16 de octubre.
- UNESCO. (2023b). *Orientación para la IA Generativa en la educación y la investigación*. 7 de septiembre.
- Zamora Varela, Y. Mendoza Encinas, M. C. (2023). La inteligencia artificial y el futuro de la educación superior: Desafíos y oportunidades. *Horizontes Pedagógicos*, 25 (1), 1-13. Obtenido de: <https://horizontespedagogicos.iber.edu.co/article/view/2510>.