

# EXPERIENCIAS DE IA APLICADAS A LA EDUCACIÓN



Instituto de Profesorado  
**SEDES SAPIENTIAE**  
SEDE DE LA SABIDURÍA



**UCA**  
Pontificia Universidad Católica Argentina

**DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN**  
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

# **Experiencias de IA aplicadas a la educación**

**Compiladora:  
Paola Dellepiane**

Dellepiane, Paola

Experiencias de IA aplicadas a la educación / Paola Dellepiane; Compilación de Paola Dellepiane.  
- 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Universidad Católica Argentina, 2025.

Libro digital, PDF

**Archivo Digital:** descarga y online

ISBN 978-950-44-0124-7

1. Inteligencia Artificial. 2. Educación. I. Dellepiane, Paola, comp. II. Título.

CDD 006.3.

*Esta publicación reúne experiencias e investigaciones sobre la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación en Argentina y América Latina. Fue elaborada en el marco de la Jornada de Intercambio de Experiencias de IA aplicada a la Educación.*

Agosto 2025

Diseño Gráfico: Ricardo Gabriel Díaz

Libro editado y hecho en la Argentina

Queda hecho el depósito que previene la Ley 11.723

@Fundación Universidad Católica Argentina

Av. Alicia M. de Justo 1300

Buenos Aires – Argentina

---

*Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, incluyendo fotocopiado, grabación o cualquier otro sistema de archivo y recuperación de la información, sin mención de la fuente.*

*Los autores del presente estudio ceden sus derechos en forma exclusiva a la Universidad Católica Argentina para que esta pueda incorporar la versión digital del mismo a su Repositorio Institucional, así como también a otras bases de datos que considere de relevancia académica.*

*Este documento ha sido elaborado en el contexto del proyecto impulsado por el Centro para el Estudio del Impacto Social y Político de la Inteligencia Artificial a través de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA). Se trata de un espacio académico creado para generar conocimiento y opinión sobre los impactos sociales de las nuevas tecnologías emergentes.*

*Los informes publicados son responsabilidad de sus autores y no comprometen la opinión de la Universidad Católica Argentina.*

© 2025, Derechos reservados por Fundación Universidad Católica Argentina.

# Índice

<b>Índice</b> .....	4
<b>Prólogo</b> .....	5
<b>Introducción</b> .....	7
<b>BLOQUE 1: Experiencias de aula</b> .....	10
El aula expandida con inteligencia artificial.....	11
Asistente de Escritura con IA .....	16
Aprender a pensar críticamente la IAG en la formación docente inicial.....	19
Calendario de estudio personalizado con IA: mejorando la autonomía docente y el rendimiento estudiantil .....	26
Cuentos Digitales .....	30
<b>BLOQUE 2: Experiencias de investigación</b> .....	36
El Rol del Historiador y el Desarrollo de la Inteligencia Artificial.....	37
¿Se puede evaluar con IAG? .....	44
Resistencia a la IA en la Educación Secundaria.....	49
Desafíos y Potencial de la IA en la Educación: Percepciones y Barreras desde la Perspectiva Docente.....	58
Usos de la IA Generativa en la Escuela Secundaria.....	64
El discurso como práctica social en contextos de IA: Una propuesta pedagógica en un aula híbrida .....	69
<b>BLOQUE 3: IA y educación: voces que conectan</b> .....	76
Experiencia pedagógica de co-producción mediada por inteligencia artificial en educación superior .....	77
La IA llegó a la escuela explorando con los chatbots en el aula.....	90
Reflexiones finales.....	93

## Prólogo

José María Lassalle, en su ensayo, "Civilización artificial" (Arpa), destaca que la identidad humana se está transformando. El ser humano puede realmente abrirse a la experiencia de ser un creador con mayúsculas, un "homo deus". Por eso, insiste en que "hemos de trabajar para que las máquinas nos necesiten más de lo que las necesitaremos a ellas".

Sin duda, las innovaciones tecnológicas digitales, como la inteligencia artificial (IA), están cada vez más integradas en nuestras vidas, de manera que muchas de las actividades que antes desarrollaban exclusivamente los seres humanos, hoy son desempeñadas por complejos tecnológicos autónomos. Esta situación nos presenta un desafío inusual y para el cual no estamos aún preparados: cómo enseñar a las próximas generaciones para que sus capacidades intelectuales y afectivas no encuentren en la tecnología un límite invencible, sino que se animen a adquirir capacidades para interactuar, colaborar y utilizar esos nuevos recursos.

Así, la educación es la primera frontera de ese mundo en el que las máquinas ya no son entidades sólo mecánicas, pues están dotadas de ciertas funciones para el análisis y la autogestión, y, en consecuencia, se presentan como acompañantes antes que como instrumentos del hombre.

En los últimos años, la inteligencia artificial, o los agentes dotados de ella, ocupan un lugar activo en la consecución de muchos de los fines que perseguimos en nuestra vida. La escuela no es un ámbito ajeno a la aparición de estas posibilidades en diálogo permanente con el mundo actual, pero se encuentra sometida a una velocidad distinta de la que rige para otros procesos sociales. Surge, entonces, una "brecha cognitiva" entre la necesaria decantación de los conocimientos y habilidades marcados por la organización biológica, y la evolución constante y acelerada de las conquistas tecnológicas.

El conjunto de trabajos que componen este volumen es un intento por pensar y diseñar caminos de transición entre los dominios del ser personal y aquellas oportunidades de exploración intelectual afectadas por las dinámicas de la alfabetización digital. Para lograr ese objetivo, la reflexión educativa debería concentrarse en fomentar el pensamiento crítico, buscar la comprensión y la empatía con el otro, y particularmente, no olvidar que las mediaciones tecnológicas -aún más las que suponen algún grado mayor de autonomía- deben inscribirse en una concepción ética que salve las implicaciones culturales y sociales de aquellos medios a partir de una aplicación consciente y responsable.

La transformación educativa que asoma en el futuro, posiblemente cercano, nos mueve a sostener con fuerza que la clave para estar mejor preparados frente al desafío de la IA es compartir las experiencias del aula, imaginar una renovación de la capacidad humana de adaptarse a un entorno dominado por tecnologías que piensan por sí mismas, y proponer a los estudiantes la posibilidad de construir un mundo en el que la prosperidad signifique la coexistencia creativa de la inteligencia humana, con el aporte controlado de los algoritmos, desde una mirada humanista que ilumine a la sociedad para navegar en los problemas de nuestro tiempo.

**Roberto Aras**  
**(Decano de la Facultad de Ciencias Sociales, UCA)**

# Introducción

En el umbral de una era marcada por la omnipresencia de la tecnología digital, la Inteligencia Artificial (IA) emerge, no solo como una herramienta sofisticada, sino como un catalizador de transformaciones profundas en diversos ámbitos de la sociedad. Su irrupción en el campo de la educación, en particular, ha generado debates, expectativas y desafíos que demandan una reflexión exhaustiva y una comprensión cabal de su potencial y sus implicaciones en el ecosistema educativo.

La incorporación de la Inteligencia Artificial en la formación docente y en la educación superior presenta desafíos significativos pero también oportunidades que demandan una reflexión crítica y profunda. Autores como Mollick (2023) plantean que la IA puede ser “el mejor socio” disponible para optimizar los procesos educativos y administrativos, pero también trae consigo cuestionamientos sobre la ética, privacidad y equidad educativa necesarios de abordar. Morduchowicz (2023) enfatiza la importancia de integrar la IA no solo como herramienta instrumental, sino también como objeto de análisis, debate y reflexión crítica.

La presente publicación reúne diversas experiencias educativas e investigaciones sobre la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en el contexto educativo argentino y Latinoamericano. Este documento, elaborado en el marco de la **Jornada de Intercambio de Experiencias de IA aplicada a la Educación**, desarrolladas el 3 de octubre de 2024 en modalidad virtual, constituye un aporte significativo para comprender el impacto y las posibilidades que ofrece la IA en la educación, abordando aspectos tanto pedagógicos como tecnológicos y éticos. Los autores de esta obra colectiva presentan experiencias innovadoras que demuestran cómo los docentes pueden utilizar la IA para optimizar su labor pedagógica y generar ambientes de aprendizaje más interactivos y colaborativos.

El punto de partida de esta publicación puede considerarse la 8° Jornada de Innovación y Práctica Docente: *Desafíos y oportunidades en la era de la Inteligencia Artificial Generativa*, llevada a cabo el 30 de agosto de 2024 en la ciudad de Gualeguaychú, Entre Ríos. Organizada por el Instituto de Profesorado Sedes Sapientiae, en colaboración con el Centro de Investigación en el Impacto Social y Político de IA, de la Facultad de Ciencias Sociales de la Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA). El evento constituyó un valioso espacio de reflexión sobre la interacción entre la inteligencia artificial y la educación, articulando conceptos técnicos con propuestas concretas para el uso responsable de herramientas digitales, siempre desde una perspectiva humanista.

El resultado de esta obra es una recopilación de experiencias educativas que ofrece una mirada integral y multidimensional sobre la IA en educación, proporcionando experiencias de aula, análisis críticos y perspectivas innovadoras que buscan orientar futuras implementaciones tecnológicas hacia una educación inclusiva y centrada en el desarrollo integral del estudiante.

En tres grandes dimensiones es posible sintetizar el contenido de esta obra:

- **Estrategias efectivas para integrar la IA en la educación:** a través de diversas experiencias de investigación, se presentan estrategias prácticas y efectivas para integrar herramientas de IA generativa en los procesos educativos. Estas estrategias se enfocan en lograr una personalización significativa del aprendizaje, adaptando las propuestas pedagógicas a las necesidades específicas de cada estudiante.
- **Inclusión educativa mediante la IA:** en los diferentes artículos se analiza el impacto que el uso adecuado de la IA puede tener en la inclusión educativa. Se describen casos concretos que evidencian cómo las herramientas tecnológicas pueden garantizar una mayor equidad y accesibilidad educativa, ofreciendo oportunidades de aprendizaje significativo a todos los estudiantes, independientemente de sus contextos o dificultades.
- **Nuevos enfoques epistemológicos en la era de la IA:** finalmente, esta publicación ofrece una perspectiva profunda sobre los cambios epistemológicos que la inteligencia artificial está generando en las prácticas profesionales. Se plantea cómo la IA no solo modifica las metodologías de trabajo, sino que también redefine los fundamentos mismos del conocimiento disciplinar y la investigación académica.

En el recorrido de todos los artículos, se percibe la intención de los autores de “desmitificar la IA”, acercándola a la realidad tangible del aula a través de propuestas de exploración rigurosa. Esta aproximación pedagógica se alinea con la visión constructivista del aprendizaje, que enfatiza la importancia que los estudiantes construyan su propio conocimiento a través de la exploración activa y la comprensión profunda de los procesos subyacentes (Vygotsky, 1978).

Uno de los bloques de la obra radica en la exploración de las aplicaciones prácticas de la IA en el aula. Los autores no se limitan a enumerar herramientas y funcionalidades, sino que comparten experiencias concretas, que parten de la interacción directa con los estudiantes. Estas narrativas ofrecen una visión valiosa de cómo la IA puede ser utilizada para personalizar el aprendizaje, adaptar los contenidos a las necesidades individuales de los alumnos y proporcionar retroalimentación instantánea y específica. Esta perspectiva se conecta con las teorías del aprendizaje adaptativo, que postulan que la instrucción debe ajustarse dinámicamente a las características y el progreso de cada estudiante para maximizar su potencial de aprendizaje (Bloom, 1956; Bruner, 1966).

Por otra parte, la IA, con su capacidad para analizar grandes cantidades de datos sobre el desempeño y las preferencias de los estudiantes, ofrece herramientas poderosas para implementar modelos de aprendizaje adaptativo a una escala sin precedentes.

Autores como Cathy O'Neil (2016) en "*Armas de destrucción matemática*" han alertado sobre los peligros de los algoritmos opacos y sesgados que pueden perpetuar desigualdades sociales. Esta publicación aporta a este llamado a la reflexión, enfatizando la necesidad que tanto educadores como estudiantes desarrollen una conciencia crítica sobre los posibles sesgos de la IA y adquieran los recursos necesarios para identificarlos.

La capacidad de los estudiantes para pensar críticamente, evaluar la información de manera independiente y construir su propio conocimiento se vuelve más crucial que nunca. La IA, lejos de pensarse como un sustituto del pensamiento humano, se presenta como una herramienta que puede potenciar estas habilidades. Al comprender cómo funciona la IA y al ser conscientes de sus limitaciones y posibles sesgos, los estudiantes se encuentran en una mejor posición para interactuar con ella de manera informada y formada.

Con esta publicación ofrecemos una contribución significativa y oportuna al debate sobre la integración de la IA en el ámbito educativo. A través de la combinación de experiencias prácticas, fundamentación teórica y una profunda reflexión ética. Su enfoque pedagógico centrado en el desarrollo de la autonomía de los estudiantes y en la promoción de un pensamiento crítico frente a la IA se erige como un faro en un panorama tecnológico en constante evolución. Esta obra nos invita también a reflexionar sobre el papel que queremos que la inteligencia artificial juegue en la formación de las futuras generaciones.

Agradecemos muy profundamente a **Jennifer Verschoor, Manuela Carricaberry, Marcelo Gabriel Ulrich, Mariana Cabrera, Fernanda Espinosa, María Isabel Salinas, Rodrigo Di Bernardo, Cristian Hernán Acuña, Magalí Maldonado, Katerina Peil, María Inés Schroll, Mónica Gruden, Daniela Armella, Eugenia Esponda, Alejo Lemiña, Marco Lobelo, Loreana Marchesini, Camila Ollesch, Ivan Treise, María Luisa Arancibia, Graciela González, María Elena Vicente, Lucrecia Peikovic, Diego Craig, Mario Cwi**. Sus trabajos reflejan un compromiso por explorar cómo la tecnología puede mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, facilitar la inclusión educativa y fomentar las habilidades que estas tecnologías propician como la autonomía, la creatividad y el pensamiento crítico.

## Referencias

**Bruner, J. S. (1966).** Toward a theory of instruction. Belknap Press of Harvard University Press.

**Mollick, E. (2023).** El mejor estándar humano disponible. Traducción en <https://medium.com/@diegocraig/el-mejor-est%C3%A1ndar-humano-disponible-3295b5a2f592>

**Morduchowicz, R. (2023).** La Inteligencia Artificial ¿Necesitamos una nueva educación? UNESCO, disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386262>

**O'Neil, C. (2016).** Weapons of math destruction: How big data increases inequality and threatens democracy. Crown.

**Piaget, J. (1970).** Genetic epistemology. Columbia University Press.

**Vygotsky, L. S. (1978).** Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.

**Paola Dellepiane  
(Centro IA, Facultad de Ciencias Sociales, UCA)**

**BLOQUE 1:**

# **Experiencias de aula**

# El aula expandida con inteligencia artificial

Jennifer Verschoor

verschoorj@rvd.ai

RVD.AI Rivadavia, Buenos Aires, Argentina

## Resumen

Según Rubio García, S., Balda Macías, M. A., y Muñoz Mendoza (2024), nos enfrentamos a un mundo cada vez más digitalizado y globalizado, impulsado por nuevas tecnologías y métodos de aprendizaje. Es natural sentir cautela ante el cambio, pero es importante considerar que estamos preparando a nuestros estudiantes para un futuro que será diferente al presente.

La implementación del aula expandida con el apoyo de la inteligencia artificial (IA) representa una transformación profunda en el ámbito educativo, redefiniendo la manera en que estudiantes y docentes interactúan con el conocimiento. Este enfoque metodológico permite personalizar el aprendizaje, adaptándolo a las necesidades, ritmos y estilos de cada estudiante, al mismo tiempo que fomenta competencias esenciales para el siglo XXI. La propuesta presentada en este trabajo incorpora el uso de herramientas avanzadas como RVD.AI Rivadavia, una plataforma que combina tecnología y pedagogía para maximizar el impacto educativo de la inteligencia artificial en el aula.

El modelo de aula expandida se estructura en tres etapas fundamentales: la alfabetización en IA, el trabajo autónomo supervisado y los círculos de aprendizaje colaborativo. Estas etapas se centran en promover habilidades claves como el pensamiento crítico, la argumentación, la comunicación efectiva y la reflexión ética. La alfabetización en IA asegura que los estudiantes comprendan los principios básicos de esta tecnología, desde su funcionamiento hasta la identificación de sesgos o errores. En la etapa de trabajo autónomo supervisado, los estudiantes utilizan módulos personalizados que les permiten profundizar en temáticas específicas, mientras que los docentes monitorean su progreso en tiempo real a través de paneles de control avanzados. Finalmente, los círculos de aprendizaje colaborativo proporcionan un espacio para consolidar conocimientos, compartir aprendizajes y fomentar la interacción entre pares.

La pertinencia del aula expandida radica en su capacidad para equilibrar el uso de la tecnología con la intervención pedagógica, ofreciendo una educación inclusiva, accesible y ética. Este modelo no solo transforma la experiencia de aprendizaje de los estudiantes, sino que también fortalece el rol del docente, quien actúa como facilitador y guía en un entorno digital. Además, la propuesta fomenta una educación centrada en el desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos para los desafíos de un mundo en constante cambio y crecimiento tecnológico.

El aula expandida con IA no solo responde a las demandas educativas actuales, sino que establece las bases para una transformación sostenible en el largo plazo, promoviendo un aprendizaje más significativo, reflexivo e inclusivo. A través de esta metodología, se espera mejorar la motivación de los estudiantes, incrementar su autonomía y fomentar competencias que serán fundamentales en sus futuros roles sociales, académicos y profesionales.

**Palabras clave:** El aula expandida, inteligencia artificial, modelo de aprendizaje. Aula expandida, inteligencia artificial, aprendizaje personalizado.

## Introducción

Para muchos docentes, la idea de integrar la IA en el aula puede parecer un salto hacia lo desconocido. Según Ros, M. Z. (2024), es necesario comprender la IA como una forma de alfabetización. Sin embargo, la educación siempre ha evolucionado junto con la sociedad.

El aula expandida se enmarca dentro de un modelo pedagógico que combina la innovación tecnológica con principios educativos contemporáneos, ampliando los límites tradicionales del aprendizaje. Inspirada en marcos teóricos actuales, como el aprendizaje personalizado y el desarrollo de competencias clave del siglo XXI, esta propuesta busca redefinir la interacción entre estudiantes, docentes y el conocimiento.

El concepto de aula expandida con IA se fundamenta en tres pilares esenciales: personalización del aprendizaje, empoderamiento docente y promoción de un entorno inclusivo y ético.

### Entre los objetivos principales de esta propuesta se encuentran:

1. **Personalizar el aprendizaje:** Adaptándolo a los ritmos, estilos y necesidades de cada estudiante.
2. **Fomentar competencias críticas:** Tales como el pensamiento crítico, la argumentación, la reflexión ética y la capacidad de colaboración.
3. **Promover un aprendizaje significativo e inclusivo:** Asegurando que todos los estudiantes, independientemente de sus circunstancias, puedan participar activamente en su proceso educativo.

Se utilizó la herramienta RVD.AI Rivadavia en más de 30 escuelas en las cuales se realizó esta metodología en escuelas primarias y secundarias. Esta plataforma tecnológica permite a los docentes diseñar módulos personalizados, monitorear las interacciones de los estudiantes en tiempo real y ajustar las estrategias pedagógicas según los datos obtenidos. Además, incluye actividades innovadoras, como debates interactivos y simulaciones conversacionales con personajes históricos, que enriquecen el proceso educativo.

RVD.AI Rivadavia es una plataforma educativa que integra inteligencia artificial (IA) para transformar la enseñanza y el aprendizaje en las aulas. Desarrollada por la reconocida marca argentina Rivadavia, esta herramienta está diseñada para asistir a docentes en la creación de módulos de aprendizaje interactivos y personalizados, al tiempo que proporciona a los estudiantes un tutor virtual que se adapta a sus necesidades individuales.

### Características principales de RVD.AI:

- **Asistencia en la planificación y creación de clases:** La plataforma utiliza IA para automatizar tareas clave del docente, facilitando la generación de contenidos específicos basados en objetivos curriculares y temas predefinidos. Esto permite una integración creativa y efectiva de diversos temas en la planificación educativa.
- **Interacción personalizada para estudiantes:** RVD.AI ofrece chats personalizados que permiten a los alumnos interactuar con el contenido de manera dinámica, promoviendo un aprendizaje multimodal y multilingüe. La herramienta se adapta al ritmo y estilo de aprendizaje de cada estudiante, fomentando su participación activa en el aula.
- **Adaptaciones para dificultades de aprendizaje:** La plataforma cuenta con una interfaz adaptable que incluye opciones como contraste visual optimizado, resaltado de texto, comandos de voz

ajustables en velocidad y tipografías especialmente diseñadas para facilitar el aprendizaje de estudiantes con dislexia u otras dificultades específicas.

- **Automatización de evaluaciones:** RVD.AI permite la creación y corrección automática de evaluaciones, tanto orales como escritas, lo que ahorra tiempo a los docentes y facilita un seguimiento continuo del progreso de los estudiantes a través de un tablero de control.
- **Monitoreo en tiempo real:** Los docentes pueden supervisar en tiempo real la interacción de los alumnos con los módulos de aprendizaje, generando reportes automáticos sobre el rendimiento y permitiendo ajustes en las estrategias de enseñanza según sea necesario.

## Metodología / Diseño pedagógico

La implementación del aula expandida sigue un enfoque estructurado que integra tres etapas fundamentales para maximizar su efectividad:

### 1. Alfabetización en IA:

Mark Pegrum (2018), un destacado experto en tecnología educativa, enfatiza la importancia de la alfabetización en IA como una habilidad esencial para los educadores del siglo XXI. Según Pegrum, comprender y utilizar herramientas de IA es crucial para empoderar a los docentes y preparar a los estudiantes para un mundo cada vez más tecnológico. La alfabetización en IA va más allá de saber cómo utilizar una computadora; implica una comprensión profunda de cómo estas tecnologías pueden mejorar el aprendizaje y transformar la enseñanza.

Pegrum nos recuerda que la alfabetización en IA no es solo una habilidad técnica, sino una puerta de entrada a nuevas formas de enseñanza que pueden hacer que el aprendizaje sea más relevante y accesible para todos los estudiantes. Al dominar esta alfabetización, los docentes pueden crear experiencias de aprendizaje que son más atractivas y efectivas, preparando a sus estudiantes para enfrentar los desafíos del futuro.

Esta etapa inicial busca garantizar que los estudiantes comprendan el funcionamiento básico de la inteligencia artificial y cómo utilizarla de manera crítica y ética.

Actividades específicas incluyen ejercicios para identificar sesgos en respuestas generadas por la IA y reconocer errores o "alucinaciones" comunes. Durante esta etapa, los estudiantes aprenden a establecer una interacción productiva con las herramientas tecnológicas.

### 2. Trabajo autónomo supervisado:

Los estudiantes trabajan en módulos personalizados creados en RVD.AI, adaptados a sus necesidades y objetivos educativos. Los docentes supervisan este proceso mediante un panel de control, que permite identificar áreas de mejora, generar alertas por falta de interés y ajustar los objetivos de aprendizaje. Algunos ejemplos destacados presentados en el webinar fueron:

Debates sobre el impacto del calentamiento global: Donde los alumnos investigan las causas, efectos y posibles soluciones, desarrollando competencias argumentativas y analíticas.

Interacción con personajes históricos: Los estudiantes conversan con figuras ficticias, como un líder maya o inca, para explorar perspectivas culturales y enriquecer su conocimiento histórico.

### 3. Círculos de aprendizaje colaborativo:

Una vez finalizado el trabajo individual, los estudiantes comparten sus aprendizajes en dinámicas grupales, consolidando el conocimiento a través de la interacción. Algunas de las actividades que se desarrollaron fueron:

- **Presentaciones orales:** Donde los alumnos exponen sus lo que aprendieron conversando en forma personalizada con la IA y reciben retroalimentación constructiva de sus pares y docentes.
- **Creación de productos colaborativos:** Tales como infografías, mapas conceptuales y ensayos colectivos que resumen y aplican lo aprendido.

### Resultados

Los resultados obtenidos y esperados de esta metodología destacan por su impacto positivo en diferentes dimensiones del aprendizaje:

- **Personalización efectiva:** La IA permite adaptar las actividades a las características individuales de cada estudiante, fomentando su motivación, autonomía y compromiso con el aprendizaje.
- **Desarrollo de competencias clave:** Incluyendo pensamiento crítico, argumentación, habilidades colaborativas y reflexión ética.
- **Mejoras en la enseñanza:** Los docentes cuentan con herramientas avanzadas para supervisar el progreso, identificar patrones de aprendizaje y tomar decisiones pedagógicas basadas en datos concretos.
- **Incremento en el interés y la motivación:** Ejemplos prácticos, como los debates sobre el calentamiento global o las conversaciones con personajes históricos, han mostrado un impacto positivo en el entusiasmo de los estudiantes por aprender.

### Conclusiones

El aula expandida con IA representa un cambio paradigmático en la educación, combinando la personalización del aprendizaje con tecnología avanzada y prácticas pedagógicas significativas. Este modelo no solo responde a las demandas de un mundo digitalizado, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un futuro en constante cambio.

La propuesta subraya la importancia del rol docente como guía y facilitador, asegurando que la tecnología esté al servicio del aprendizaje humano. Ejemplos como debates interactivos y dinámicas colaborativas han demostrado que esta metodología fomenta un aprendizaje más ético, crítico y significativo.

En el futuro, herramientas como RVD.AI Rivadavia continuarán transformando las aulas, expandiendo las posibilidades de personalización y colaboración en la educación. Este enfoque innovador no solo mejora los resultados académicos, sino que también fortalece la capacidad de los estudiantes para ser agentes activos y reflexivos en su propio aprendizaje y en la sociedad.

## Referencias

**Pegrum, M., Dudeney, G., & Hockly, N. (2018).** Digital literacies revisited. *European Journal of Applied Linguistics and TEFL*, 7(2), 3-24.

**Ros, M. Z. (2024).** IA generativa y ChatGPT en Educación: Un reto para la evaluación y ¿una nueva pedagogía?, *Revista Paraguaya de Educación a Distancia (REPED)*, 5(1), 12-44.

**Rubio García, S., Balda Macías, M. A., & Muñoz Mendoza, D. (2024).** Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación: Retos y Potencialidades en la Educación Superior. *Revista San Gregorio*, 1(57), 170-185.

# Asistente de Escritura con IA

Manuela Carricaberry - Marcelo Gabriel Ulrich - Mariana Cabrera - Mario Cwi  
manuela.carricaberry@ort.edu.ar - marcelo.ulrich@ort.edu.ar - mariana.cabrera@ort.edu.ar -  
mario.cwi@ort.edu.ar - crea\_almagro@ort.edu.ar  
Escuela ORT, Argentina

## Resumen

La escritura es un proceso que requiere revisión y autocorrección constante por parte de los estudiantes. Dado que estos ya utilizan herramientas de inteligencia artificial (IA) en su vida cotidiana, decidimos integrar la IA como recurso para mejorar el proceso de escritura. En colaboración con el Centro de Recursos para la Enseñanza y el Aprendizaje y el área de Lengua y Literatura, desarrollamos un asistente de escritura basado en IA. Este asistente proporciona retroalimentación instantánea alineada con los criterios del área, fomentando así la autocorrección y el pensamiento crítico en los estudiantes, durante su proceso de escritura. A partir de investigar distintos métodos para personalizar la IA y lograr que adopte el criterio docente, logramos realizar una prueba piloto en un curso, lo que nos brindó una retroalimentación por parte de los estudiantes para seguir mejorando la herramienta.

**Palabras clave:** IA, escritura, lengua, literatura.

**Líneas temáticas:** Experiencia con IA en aula.

## Introducción

La escritura es un proceso que se desarrolla en el tiempo y, a pesar de los esfuerzos, suele complejizarse la posibilidad de que, el docente, brinde tantos comentarios y correcciones como los estudiantes necesitan durante todo el desarrollo de sus textos. En este sentido, la retroalimentación que ofrecemos como docentes a nuestros estudiantes tiende a tener un "retraso" entre la entrega de sus textos y nuestros comentarios, lo que puede provocar desinterés, ya que los estudiantes pierden el contexto y la inmediatez que los mantienen conectados con su trabajo.

Por otro lado, cuando los estudiantes utilizan herramientas como ChatGPT, sin la supervisión del docente, se pierde la posibilidad de hacer un seguimiento del trabajo de escritura y de proporcionarles una retroalimentación adecuada, alineada con nuestros criterios de enseñanza. Además, ChatGPT tiende a reescribir el trabajo de los estudiantes, lo que hace que se pierda la experiencia de aprendizaje que puede brindar una autocorrección guiada.

En base a estas premisas nos propusimos promover en los estudiantes procesos de autocorrección guiada, haciendo un uso crítico y significativo de la inteligencia artificial, mediante la creación y utilización de un "asistente virtual inteligente" diseñado siguiendo criterios y estrategias didácticas propias de los enfoques de enseñanza constructivistas.

## Metodología / Diseño pedagógico

Basándonos en el paper de Mollick & Mollick<sup>1</sup> sobre posibles usos de la IA en el aula, comenzamos a experimentar distintas técnicas de ingeniería de prompting, con el fin de lograr que la IA tome un rol de Mentor de Escritura. Las primeras investigaciones se realizaron utilizando ChatGPT (versiones 3 y 3.5), comenzando con prompts simples y evolucionando hacia estructuras más complejas que incluían roles, instrucciones, contexto específico en forma de grillas de revisión y ejemplos.

A partir de estos prompts más complejos, realizamos el siguiente experimento para evaluar la adquisición del contexto por parte del Asistente: en base a 8 textos escritos por los alumnos, previamente corregidos y puntuados por la docente, le enviamos al Asistente cada uno de ellos para que dé una devolución y asigne un puntaje: Excelente - Muy Bueno - Bueno - Rehacer.

Los resultados se mostraron muy prometedores: de los 8 textos, solamente hubo dos diferencias entre los puntajes asignados por la docente y el asistente: en ambos casos la profesora puntuó como Rehacer, mientras que el chat puntuó como Bueno (la segunda nota más baja). Es decir, 6 de 8 textos fueron puntuados de la misma manera tanto por la docente como por el asistente.

En función de las pruebas realizadas previamente con distintas técnicas de prompting y estos resultados, decidimos centrar el foco en un tipo de texto en particular: el texto argumentativo. Esto se debe a distintos factores, entre los que destacan la estructura particular de estos textos (Introducción, Argumentos, Conclusión).

Para proporcionar un contexto más claro al asistente, se comenzó a desarrollar una rúbrica de corrección que incluía niveles de alcance y ejemplos concretos, facilitando el proceso de abstracción de la corrección y del criterio docente.

Con la aparición de la plataforma de OpenAI para crear GPTs personalizados y el lanzamiento de GPT-4, llegó la posibilidad de añadir contexto al asistente a partir de archivos de texto, cómo pueden ser los Word o PDF. Esto facilitaba mucho más el proceso de incorporación de contexto, por lo que se optó por no incluir la rúbrica dentro del prompt y, a partir del mismo, se generó un archivo con correcciones típicas que resultaría muy beneficioso.

Con esta nueva facilidad para generar Asistentes Personalizados, se decidió realizar una prueba piloto en un curso, con el fin de tener una retroalimentación por parte del alumnado y analizar cómo estos interactúan con la IA.

Este nuevo asistente permitió a los alumnos enviar sus textos y recibir recomendaciones de correcciones, en función de los criterios previamente establecidos en su contexto.

## Resultados

La docente entregó las correcciones de los textos a los alumnos. Algunos de ellos debían realizar reentregas. Entonces, les propuso que, para la reescritura de los mismos, utilicen esta herramienta para que los guíe en el proceso de escritura. Los alumnos se mostraron muy interesados en la herramienta, destacaron que la percibían como algo muy útil, que les permitía realizar las correcciones en el momento. Además, destacaban la utilidad que esto tendría para otras asignaturas, como Historia o Biología.

A pesar de los éxitos, se identificaron áreas de mejora para futuras implementaciones, cómo agregar más temas al contexto (por ejemplo, normas APA), generar más controles para que los alumnos no puedan pedirle al asistente que reescriba ciertas partes de sus textos, etc.

## Conclusiones

A partir de esta experiencia, pudimos analizar el modo en que los estudiantes interactúan con la IA. Asimismo, con la llegada del modelo OpenAI-o1, cuya novedad es la posibilidad de razonar antes de contestar, consideramos que se abren nuevas posibilidades para este tipo de implementaciones de la inteligencia artificial.

Destacamos la importancia de adaptar las herramientas de IA a las metodologías de enseñanza activa, promoviendo un aprendizaje significativo que combine la creatividad con el uso de la tecnología.

## Referencias y bibliografía

**Mollick, Ethan R. and Mollick, Lilach.** Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts (September 23, 2023). The Wharton School Research Paper, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4475995> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4475995>

**Cwi, Mario Eduardo.** La Inteligencia Artificial Llegó a la Escuela. Buenos Aires marzo 2024. Noveduc Ediciones.

# Aprender a pensar críticamente la IAG en la formación docente inicial

Fernanda Elisabet Espinosa - María Isabel Salinas

fernandaespinosa@uca.edu.ar - isabelsalinas@uca.edu.ar

Pontificia Universidad Católica Argentina-Departamento de Educación, Argentina

## Resumen

La experiencia que se describe se desarrolló en el primer cuatrimestre de 2024, en el “Taller de Comunicación II: integración de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje”, unidad curricular de 2° año de los Profesorados Universitarios de Educación Inicial y de Educación Primaria, que se dictan en el Departamento de Educación de la Universidad Católica Argentina (UCA) con el Modelo de Aprendizaje Inclusivo y Efectivo (AIE), basado en la formación docente por aptitudes o capacidades profesionales. Su objetivo general fue desarrollar en los estudiantes las aptitudes de Conceptualización y Gestión efectiva para lograr una integración crítica de herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG) en las propuestas de aprendizaje que planifiquen para los niños, sus futuros alumnos. Con este fin, se diseñó una secuencia didáctica integrada por una presentación conceptual (a modo de marco teórico introductorio sobre el tema), seguida por cuatro desempeños (actividades que suponen pensar y actuar utilizando lo que se sabe), los cuales se orientaron a permitir que los estudiantes experimentaran el uso de distintas herramientas de IAG y generasen contenidos con ellas, pero, además, a que desarrollasen su pensamiento crítico en relación con la integración de estas tecnologías en sus propuestas de clase. Para ello se les pidió reflexionar sobre la usabilidad de estas herramientas y, especialmente, sobre su potencial didáctico. A través de este desempeño, los estudiantes formularon afirmaciones en las que evidenciaron ser capaces de puntualizar fortalezas de la IAG en el terreno educativo, como así también delimitar aquello en lo que reside su aporte para la innovación didáctica y la mejora de los aprendizajes. Al mismo tiempo, mostraron tener conciencia de las limitaciones y riesgos que encierra la adopción de estas herramientas en el aula, así como de las precauciones a tener en cuenta al integrarlas en las propuestas de formación.

**Palabras claves:** Inteligencia artificial generativa, pensamiento crítico, formación docente.

**Líneas temáticas:** Experiencia con IA en aula o institución.

## Introducción

Esta ponencia se centra en la descripción de las estrategias didácticas y las herramientas utilizadas para introducir a estudiantes universitarios de los Profesorados de Educación Inicial y de Educación Primaria en el campo de la inteligencia artificial (IA), en particular en su vertiente generativa (IAG), comprender su naturaleza y funcionamiento desde el punto de vista técnico y, sobre todo, su posible integración y aprovechamiento en el terreno educativo desde una mirada crítica, en orden a potenciar el proceso de aprendizaje de los niños, sus futuros alumnos.

La experiencia se desarrolló con 30 alumnos en el primer cuatrimestre de 2024, en el “Taller de Comunicación II: integración de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje”, unidad curricular de 2° año de los Profesorados Universitarios de Educación Inicial y de Educación Primaria, que se dictan en el Departamento de Educación de la Universidad Católica Argentina (UCA) con el Modelo de Aprendizaje Inclusivo y Efectivo (AIE). Este Modelo consiste en un enfoque para la formación docente basado en el desarrollo progresivo de las aptitudes profesionales de los futuros maestros. Las aptitudes son capacidades complejas que articulan conocimientos, habilidades, actitudes y valores (saber, saber hacer y saber ser). Las cinco aptitudes que propone el Modelo AIE son: conceptualización, comunicación, diagnóstico, gestión efectiva e interacción inclusiva (Departamento de Educación UCA, 2022, p. 9).

En particular, el Taller de Comunicación II tiene asignado el desarrollo de las aptitudes de Conceptualización (Dominar el contenido teórico disciplinar y relacionarlo con marcos educativos y curriculares en orden a los procesos de planificación, implementación, evaluación y reflexión) y Gestión efectiva (Coordinar acciones y recursos para apoyar metas de aprendizaje). En función del desarrollo de estas aptitudes, el Taller se enfoca en que los alumnos analicen y diseñen experiencias de aprendizaje enriquecidas mediante la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), fundamentando sus análisis y/o propuestas en los marcos teóricos disciplinares y curriculares pertinentes. Asimismo, se les propone que experimenten en forma directa el uso de distintas tecnologías, ya sea consolidadas o emergentes, con especial hincapié en la valoración crítica de su potencial para contribuir a la innovación didáctica. Siguiendo a Aguerrondo (2009), entendemos por innovación una renovación estructural del triángulo didáctico clásico, en la que se redefinen sus tres vértices: el contenido del currículum (que se amplía para comprender no sólo saber, sino también saber hacer y saber ser), el rol del docente (que se enriquece al trascender la transmisión de información para abarcar también la creación, orientación y evaluación de experiencias de aprendizaje) y el rol del alumno (que pasa de ser sólo consumidor de información o contenidos a también generarlos como prosumidor).

La experiencia de introducción a la IA, en particular a la inteligencia artificial generativa (IAG), y a su uso educativo que desarrollamos en el Taller estuvo planificada en el marco de los lineamientos mencionados. Su objetivo general fue desarrollar en los alumnos las aptitudes de Conceptualización y Gestión efectiva para lograr una integración crítica de herramientas IAG en sus propuestas de aprendizaje. Entendemos por una integración crítica aquella que:

- Está fundada en la comprensión del funcionamiento de estas herramientas desde el punto de vista técnico (por ejemplo, ¿cómo aprenden?, ¿a través de qué mecanismos se generan sus respuestas o productos?, ¿cuáles son sus fortalezas y también sus limitaciones?: errores, sesgos, alucinaciones, estereotipos, etc.).
- Está orientada a la innovación didáctica y al servicio del logro de los objetivos específicos de cada propuesta de aprendizaje.
- Está basada tanto en el conocimiento de su posible impacto positivo sobre el aprendizaje (desarrollo y potenciación de capacidades), como de sus riesgos (atrofia o limitación de capacidades).

En suma, se trata de lograr que los estudiantes realicen una integración informada, pensante y responsable de estas tecnologías en las experiencias de aprendizaje que diseñen para sus futuros alumnos. En este sentido, y tal como lo sostiene Morduchowicz (2023): “La IA es parte importante de la realidad. Y la realidad nunca puede ser ajena a la educación. Pero su incorporación no debe ser sólo instrumental. Tiene que convertirse en objeto de estudio, análisis y debate. Necesita de reflexión y cuestionamiento” (p. 53).

Con este fin, se planificó una secuencia didáctica integrada por una presentación conceptual y cuatro desempeños (actividades a realizar por los estudiantes que suponen pensar y actuar flexiblemente utilizando lo que saben). En concreto, la mencionada secuencia comprendió:

- **Exposición conceptual dialogada:** su objetivo fue lograr la apropiación del marco teórico básico sobre inteligencia artificial y su impacto en la educación. Se trabajó especialmente sobre las limitaciones o riesgos (posibles sesgos, estereotipos, errores, generalizaciones y falta de contextualización) de las respuestas arrojadas por algunas herramientas de IA, haciendo conscientes de ello a los alumnos a través de distintos ejemplos tomados de interacciones con ChatGPT.
- **Desempeño 1:** Interacción en el grupo clase con ChatGPT. A través de los correspondientes prompts se hizo que este chatbot asumiera los roles de una maestra de nivel inicial y una de primario, experta en Tecnología educativa. Los alumnos le formularon preguntas y posteriormente analizaron la pertinencia de las respuestas en función de sus conocimientos previos en las áreas de Didáctica general, Didáctica de los niveles inicial y primario y Tecnología educativa.
- **Desempeño 2:** Trabajo en pequeños grupos: Experimentación, producción y reflexión con 6 aplicaciones de IAG.
- **Desempeño 3:** Análisis crítico del uso didáctico de la IAG: cuestionario con preguntas abiertas sobre distintas variables de análisis, que requirieron recuperar lo conceptualizado y experimentado a través de los desempeños anteriores.
- **Desempeño 4:** Metacognición: Resolución individual de ticket de salida a partir de la rutina de pensamiento “Algo que aprendí - Algo en lo que me quedo pensando”.

### Diseño pedagógico

A continuación, se describirán en profundidad los dos desempeños a través de los cuales se buscó desarrollar especialmente el pensamiento crítico de los estudiantes en torno el uso didáctico de la IAG.

#### Desempeño: Experimentación, producción y reflexión con herramientas de IAG

Los estudiantes trabajaron en pequeños grupos experimentando en forma directa la utilización de seis herramientas de IAG propuestas por la cátedra y creando un producto a partir de ellas: Cuenti.to, ChatGPT, Proceres AI, Suno AI, Animated Drawings e Ideogram, con posteriores comentarios de reflexión sobre la usabilidad de las herramientas y el posible potencial didáctico que identificaban en ellas a partir de esa experiencia vivida.

Algunos ejemplos de las reflexiones son:

*“Consideramos (que) es una herramienta de suma utilidad ya que permite realizar y crear imagen con (la) característica deseada por cada usuario. Haciendo una imagen precisa, permitiendo transmitir ideas complejas, ayudando a crear mensajes visuales impactantes y fáciles de interpretar” (Rocío C. y Angie R.).*

*“Resulta enriquecedor que ChatGPT pueda brindar un juego de una forma tan rápida. A veces la descripción de estos (juegos) es ambigua, pero resultan un buen punto de partida para seguir trabajando y en todo caso pensar un juego diferente que parta de esa idea inicial, utilizarlo como herramienta docente analizando pros y contras” (Federico Q.).*

## Desempeño: Análisis crítico del uso didáctico de la IA

Los alumnos respondieron en forma individual un cuestionario online en el que se les plantearon cuatro preguntas abiertas, que representaron otras tantas variables de análisis relativas al uso didáctico de la IA. Este desempeño se planificó a modo de cierre del tema, con el propósito de lograr que los alumnos sintetizaran e integraran los saberes teóricos y prácticos logrados a lo largo del desarrollo de la secuencia didáctica y pudiesen tomarlos como base para elaborar una postura crítica propia frente al uso educativo de la IAG.

A continuación, se presenta una síntesis de las respuestas más frecuentes para cada una de las cuatro dimensiones objeto de análisis crítico:

### **Dimensión de análisis 1: Aporte de la IA para la renovación del triángulo didáctico (potencial para la innovación)**

Mayoritariamente, los alumnos afirmaron el aporte positivo de la IA para el logro de esta renovación y la innovación didáctica que supone. En este sentido, destacaron el potencial que encierra la integración de la IA para generar un cambio en cada uno de los vértices del triángulo didáctico clásico.

En la voz de los estudiantes:

*“Cambian los tres vértices del mismo: En primer lugar, obliga al docente a salir del rol de transmisor del conocimiento y al alumno del rol de reproducción del mismo ya que, al tener acceso a este tipo de herramientas, los niños ya tienen al alcance de la mano el conocimiento y, por ende, el docente debe actuar más como guía y generar y evaluar propuestas en las que el alumno ponga en práctica la información que le fue dada, interactúe con la IA, colabore con sus compañeros aportando en distintos trabajos y, que de esta forma, se transforme en un prosumidor de información. En cuanto al conocimiento, este vértice también se renueva, ya que no buscamos que nuestros (alumnos) aprendan simplemente conceptos de memoria (ya que debido a la IA no será necesario), sino que sepan conocimiento (saber), saber hacer (poner en práctica sus conocimientos y los que la IA les proporciona) y saber ser (transmitirles valores para que utilicen con responsabilidad estas herramientas)” (Ángeles M.).*

*“Los alumnos pueden ser prosumidores, es decir no solo consumir el contenido o el ‘saber’, sino también poder realizar un producto o ‘saber hacer’. Le da al alumno un papel importante en el aprendizaje y le permite desarrollar distintas capacidades como la resolución de problemas, la comunicación y la interacción inclusiva, es decir que también implica un ‘saber ser’. El docente tiene la posibilidad de crear distintas experiencias de aprendizaje de forma creativa e interesante” (Juana M.).*

### **Dimensión de análisis 2: Fortalezas aportadas por la IA para las propias clases**

En este punto, las observaciones de los estudiantes se dividieron entre señalar fortalezas que podían recaer sobre sí mismos, es decir sobre los docentes, como sobre sus alumnos.

Las fortalezas más mencionadas en relación con la propia actividad docente fueron:

- Facilitar el proceso de planificación.
- Ayudar a crear recursos digitales.
- Dar fácil acceso a información.
- Contribuir a diseñar experiencias de aprendizaje novedosas, atractivas y más creativas.

- Ampliar el menú de herramientas digitales a su disposición.

En palabras de los estudiantes:

*“Considero que algunas fortalezas que aportaría el uso de la IA en mis clases son que lograría crear productos que quizá yo sola no podría, como una canción con su melodía y grabación. A su vez, haría más fácil y rápido algunos recursos (...), como un libro digital o un viaje al pasado para hablar con próceres” (Micaela P.).*

*“Puede ser una herramienta muy útil para facilitarnos a los docentes nuestro trabajo (por ejemplo, ayudándonos a planificar o a generar propuestas divertidas para motivar e interesar a nuestros alumnos)” (Ángeles M.).*

Estas consideraciones traducen la concepción de la IA como “asistente” del docente (simplificador de tareas, por ejemplo, la creación de productos digitales) y como “copiloto” (ayudante o colaborador en el diseño de situaciones didácticas).

En cuanto a las fortalezas que podría aportar la integración de la IA para sus alumnos, los estudiantes mencionaron con mayor frecuencia:

- Desarrollar las competencias digitales, junto con las capacidades básicas asociadas a ellas, en especial, la capacidad de pensamiento crítico para evaluar la información que pueda brindar la IA.
- Facilitar la búsqueda de información. Aprovecharla para resolver dudas.
- Ofrecer acceso a recursos educativos personalizados, adaptados a las necesidades de cada estudiante.
- Fomentar el trabajo autónomo.
- Promover la participación activa y la creatividad.

Estas apreciaciones se encuentran en línea con la concepción de la IA como “garrocha” (Bellomo, 2024), es decir, como posible herramienta potenciadora de las capacidades de los alumnos, que los ayuda a llegar “más lejos y más alto” que sin su uso.

### **Dimensión de análisis 3: Precauciones, debilidades o riesgos a la hora de integrar la IA en las clases**

En este punto, las observaciones de los estudiantes también se dividieron entre cuestiones que podían recaer sobre sí mismos, como maestros, y otras sobre sus alumnos.

- Limitaciones y riesgos en relación con la propia actividad docente:
- Uso desprovisto de un objetivo didáctico o un propósito formativo.
- Adopción acrítica de sus propuestas de planificación, sin ser conscientes de sus limitaciones, por ejemplo, la falta de conocimiento del contexto donde se la aplicará y/o de los alumnos específicos que serán sus destinatarios.
- Ofrecimiento de información errónea.
- Propuesta de su uso a los alumnos sin haberlas probado previamente para garantizar que aporten algo significativo para su formación.

Expresiones de los estudiantes:

*“La IA puede ser muy útil en algunos casos, y en el desarrollo de competencias y habilidades en los alumnos, pero si su uso no está planificado de un modo pedagógico, puede generar consecuencias*

negativas en los alumnos. Hoy los niños están constantemente rodeados de pantallas, por lo tanto, la escuela debe ofrecer su uso de manera limitada y con un fin específico, si no provocará que ellos dependan aún más de la tecnología” (Malena D.).

“Entender que lo que nos brinda la IA son ideas o propuestas, pero deberíamos tener cuidado a la hora de aplicar sus proyectos en nuestras clases porque no comprende al cien por cien la dinámica de las mismas y cómo se suelen manejar los alumnos en ellas” (Mercedes L.).

En relación con los alumnos, las principales limitaciones, riesgos o precauciones expresados fueron:

- Sustituirlos en la realización de las actividades, por lo tanto, limitarlos en el desarrollo de sus capacidades (riesgo señalado mayoritariamente). En relación con esto, terminar favoreciendo que el alumno adopte un rol pasivo.
- Es de señalar que esta apreciación se alinea con la concepción de la IA como “muleta” (Bellomo, 2024), es decir como herramienta que, lejos de potenciar el aprendizaje, puede llegar a limitar o atrofiar las habilidades de los alumnos para caminar solos.
- Acentuación de la dependencia de la tecnología.
- Distracción.
- Acceso a contenidos inapropiados para su edad.

En la voz de los estudiantes:

“Pienso que es una tecnología que (...) crece por minuto, cada vez muchísimo más, es decir es importante educar con la IA de la mano porque la información hoy en día debido a ella se encuentra de manera más fácil y directa. Es por esto que se puede sacar mucho provecho si es bien usada. Que nuestras actividades no sean aisladas de la IA porque ya para muchos alumnos puede ser imposible tener que hacer una actividad aislados de esta nueva tecnología, entonces enseñarles a usarlas (las herramientas de IA), pero correctamente, que sean parte de sus trabajos, pero que ellos tengan que potenciarse en sus habilidades y capacidades y logren el balance en hacerlas parte de su trabajo, no que les hagan su trabajo” (Mercedes L.).

“(...) los alumnos empiezan a abusar del uso de la tecnología y la IA y dejan de hacer sus deberes para que la IA se los haga. Al fin y al cabo, no se puede ver el verdadero desempeño del alumno sino las respuestas que le brindó la IA” (María Victoria D. L.).

Es importante señalar que varias respuestas de los alumnos, considerando estos riesgos, aludieron a la necesidad de enseñar a los niños a utilizar las herramientas de IA apropiadamente, de modo crítico y ético. Esto incluye, por ejemplo, hacerlos conscientes de sus limitaciones (tales como caer en generalizaciones o estereotipos), habituarlos a examinar la exactitud y veracidad de la información que ofrecen estas herramientas y guiarlos en su uso honesto, para que no los sustituyan, sino que los asistan, en la realización de sus tareas.

#### **Dimensión de análisis 4: Aportes de la IA para la mejora del aprendizaje de los alumnos y el desarrollo de sus capacidades**

El aporte mayoritariamente señalado por los estudiantes fue promover un rol activo del alumno en su proceso de aprendizaje (por ejemplo, a través de la búsqueda de información y su contraste con la ofrecida por otras fuentes, la creación de productos digitales, la interacción con otros miembros del grupo). Otros aportes mencionados por varios estudiantes fueron:

- Ofrecer oportunidades para el desarrollo de los distintos tipos de inteligencia (visual, narrativa, musical, etc.)

- Permitir poner en práctica la creatividad, el pensamiento crítico, la conceptualización y la comunicación, entre otras capacidades, además de competencias digitales, como el uso autónomo de las TIC y la participación responsable y solidaria.

## Resultados

Las reflexiones formuladas por los alumnos evidenciaron haberse apropiado del marco teórico básico relativo a la IA y su uso didáctico (desarrollo de la aptitud de Conceptualización). También dieron muestras de ser capaces de crear contenidos con herramientas de IAG e idear actividades para integrarlas en sus clases (desarrollo de la aptitud de Gestión efectiva). En suma, las actividades desarrolladas "con" la IA y "sobre" la IA les permitieron avanzar en el logro de las dos capacidades profesionales que se trabajan en la unidad curricular Taller de comunicación II.

Al mismo tiempo, estos aprendizajes conceptuales y prácticos les permitieron contar con una base de conocimientos para emitir juicios críticos fundamentados en torno al uso educativo de la IA y, en especial, de la IAG (desarrollo del pensamiento crítico). En efecto, a través de sus reflexiones evidenciaron ser capaces de puntualizar fortalezas de la IA en el terreno educativo, como así también delimitar aquello en lo que reside su potencial para la innovación didáctica y la mejora de los aprendizajes. Al mismo tiempo, con sus respuestas mostraron tener conciencia de sus limitaciones y riesgos, así como de las precauciones a tener en cuenta a la hora de integrarla en las propuestas formativas.

## Conclusiones

Consideramos que esta experiencia contribuyó a formar a los alumnos en el hábito de analizar y reflexionar críticamente sobre el impacto que pueda tener la IA y, por extensión, cualquier otra tecnología, en el proceso de aprendizaje. Tratándose de futuros maestros de nivel inicial y primario, ello resulta esencial para asegurar que la integren en sus planificaciones de clase de un modo genuino desde el punto de vista didáctico y éticamente responsable.

## Referencias

**Aguerrondo, I. (2009).** Conocimiento complejo y competencias educativas. Ginebra: Oficina Internacional de la Educación de la UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000182526>

**Bellomo, S.** La inteligencia artificial en educación puede ser una garrocha o una muleta. Infobae, 4-02-2024. <https://www.infobae.com/educacion/2024/02/04/santiago-bellomo-la-inteligencia-artificial-en-educacion-puede-ser-una-garrocha-o-una-muleta/>

**Departamento de Educación - Universidad Católica Argentina (2022).** Manual para docentes AIE. Inédito.

**Morduchowicz, R. (2023).** La inteligencia artificial. ¿Necesitamos una nueva educación? Montevideo: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386262.locale=es>

# Calendario de estudio personalizado con IA: mejorando la autonomía docente y el rendimiento estudiantil

Prof. Rodrigo Di Bernardo  
rodrigodibernardo@gmail.com  
Colegio Santo Tomás de Aquino, Buenos Aires, Argentina

## Resumen

Este trabajo presenta una innovadora implementación de Inteligencia Artificial (IA) para la creación de calendarios de estudio personalizados, diseñados para optimizar la preparación de exámenes en el ámbito educativo secundario. La investigación aborda la problemática de la falta de autonomía y organización en los estudiantes para preparar exámenes escritos, proponiendo una solución que integra IA generativa para estructurar el tiempo de estudio y la planificación docente. El sistema desarrollado considera múltiples variables como la duración total del período de estudio, el número de ejercicios, el tiempo estimado por ejercicio y las horas de clase disponibles, para crear planes de estudio adaptados a las necesidades específicas de cada estudiante y materia. Los resultados preliminares muestran una mejora significativa en el rendimiento académico de los estudiantes que siguieron rigurosamente el calendario propuesto, evidenciando la efectividad de la personalización mediante IA en el proceso de aprendizaje.

**Palabras claves:** Inteligencia Artificial, personalización educativa, planificación académica, autonomía estudiantil, calendario de estudio.

**Líneas temáticas:** Experiencia con IA en aula o institución.

## Introducción

La educación secundaria actual enfrenta el desafío constante de adaptar sus metodologías a las necesidades individuales de los estudiantes, particularmente en la preparación para exámenes escritos. La falta de autonomía y organización en el estudio representa un obstáculo significativo para el rendimiento académico. Este trabajo presenta una solución innovadora que integra la Inteligencia Artificial Generativa para crear calendarios de estudio personalizados, optimizando tanto el tiempo de los estudiantes como la planificación docente.

La implementación de tecnologías de IA en el ámbito educativo ha demostrado un potencial significativo para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, su aplicación específica en la planificación y estructuración del tiempo de estudio representa un área relativamente inexplorada que merece especial atención.

## Metodología / Diseño pedagógico

### El diseño metodológico se estructura en tres pilares fundamentales:

- **Personalización:** Desarrollo de calendarios individualizados para cada estudiante, considerando sus necesidades específicas y el contexto de la materia. La IA genera planes adaptados a partir de variables como el tiempo disponible, la cantidad de ejercicios y los horarios de clase.
- **Estructuración:** Implementación de una distribución diaria de ejercicios con instrucciones claras, optimizando el tiempo de estudio y la progresión del aprendizaje. El sistema considera bloques de 80 y 40 minutos, adaptándose al horario escolar existente.
- **Planificación estratégica:** Incorporación de sesiones de repaso previas al examen, asegurando una preparación completa y reduciendo el estrés pre-examen.

### La metodología implementada utiliza IA Generativa para procesar las siguientes variables:

- 34 ejercicios distribuidos estratégicamente en la guía de estudio.
- 4 ejercicios clave para el examen final.
- Tiempo estimado de 20 minutos por ejercicio.
- Sesiones de clase semanales de 120 minutos.
- Período de preparación de 2 meses.

## Resultados

Los resultados obtenidos demuestran la efectividad del sistema implementado a través de múltiples dimensiones de análisis:

### 1. Patrones de Seguimiento y Rendimiento Académico

El análisis del seguimiento del calendario reveló tres patrones distintivos:

**a) Seguimiento Riguroso:** El 57.8% de los estudiantes que siguieron el calendario "al pie de la letra" obtuvieron notas superiores a 8, demostrando la efectividad del método cuando se implementa con fidelidad. Este grupo mostró no solo mejores calificaciones sino también una comprensión más profunda de los contenidos.

**b) Seguimiento Parcial:** Un 28.4% de los estudiantes siguieron el calendario con algunas dificultades, pero aun así lograron aprobar con notas cercanas a 6. Este grupo mostró una mejora significativa en comparación con su rendimiento anterior, evidenciando que incluso un seguimiento parcial del método puede producir resultados positivos.

**c) Falta de Seguimiento:** El 13.8% de los estudiantes que no siguieron el calendario no lograron aprobar, evidenciando la importancia crucial de la planificación estructurada en el proceso de aprendizaje.

### 2. Correlación y Causalidad

Se observó una clara correlación entre el grado de seguimiento del calendario y el rendimiento académico. Los datos sugieren una relación directa entre la adherencia al programa estructurado y las calificaciones obtenidas, respaldando la hipótesis inicial sobre la efectividad de la planificación personalizada.

### 3. Impacto en la práctica docente:

- Mejor organización de las clases
- Mayor tiempo para interacción personalizada con estudiantes
- Comprensión más clara del ritmo de aprendizaje individual

#### 4. Desarrollo de la Autonomía Estudiantil

Un hallazgo particularmente significativo fue el desarrollo de la autonomía en el proceso de aprendizaje. El uso consistente del calendario fomentó una mayor independencia en los estudiantes, mejorando notablemente sus habilidades de gestión del tiempo. Se observaron los siguientes beneficios:

- Desarrollo de hábitos de estudio más efectivos y autorregulados
- Mayor conciencia metacognitiva sobre el propio proceso de aprendizaje
- Reducción significativa del estrés pre-examen debido a una mejor preparación
- Incremento en la capacidad de autogestión y planificación del tiempo

Este desarrollo de la autonomía resultó ser no solo un beneficio inmediato para la preparación de exámenes, sino también una habilidad transferible a otros aspectos del aprendizaje y la vida académica en general.

#### Conclusiones

La implementación de calendarios de estudio personalizados mediante IA ha demostrado ser una herramienta efectiva para mejorar el rendimiento académico y la autonomía estudiantil. Los resultados evidencian que el seguimiento de un plan estructurado mejora significativamente el desempeño académico, mientras que la personalización facilita la adaptación a las necesidades individuales de cada estudiante.

La experiencia también ha demostrado beneficios significativos en la práctica docente, permitiendo una mejor distribución del tiempo y una atención más personalizada. Este enfoque innovador representa un paso importante hacia la modernización de las prácticas educativas, combinando la tecnología con las necesidades pedagógicas tradicionales.

#### Referencias

**ORT. (s. f.).** El impacto de la inteligencia artificial en la educación y en la docencia.  
<https://ie.ort.edu.uy/blog/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-en-la-educacion-y-en-la-docencia>

**Universidad Nacional de La Plata (UNLP). (2023, 27 de febrero).** La aplicación de la inteligencia artificial en educación: Una reflexión crítica sobre su potencial transformador.  
<https://blogs.ead.unlp.edu.ar/boletinaulacavila/2023/02/27/la-aplicacion-de-la-inteligencia-artificial-en-educacion-una-reflexion-critica-sobre-su-potencial-transformador/>

**Agencia Nacional de Discapacidad (ANDIS). (s. f.).** La inteligencia artificial y su uso en la educación inclusiva.  
<https://www.argentina.gob.ar/andis/la-inteligencia-artificial-y-su-uso-en-la-educacion-inclusiva>

## Figuras

# Calendario

Química 5to C					
Semana	Fecha (Lunes)	Sesión de 40 min	Fecha (Miércoles)	Sesión de 80 min	Total de ejercicios
1	11 de marzo	1-2	13 de marzo	3-6	6
2	18 de marzo	7-8	20 de marzo	9-12	6
3	25 de marzo	13-14	27 de marzo	15-18	6
4	-	-	3 de abril	19-22	4
5	8 de abril	23-24	10 de abril	25-28	6
6	15 de abril	29-30	17 de abril	31-34	6
7	22 de abril	Repaso	24 de abril	Examen	-

Figura 1: Calendario de implementación para Química 5to C

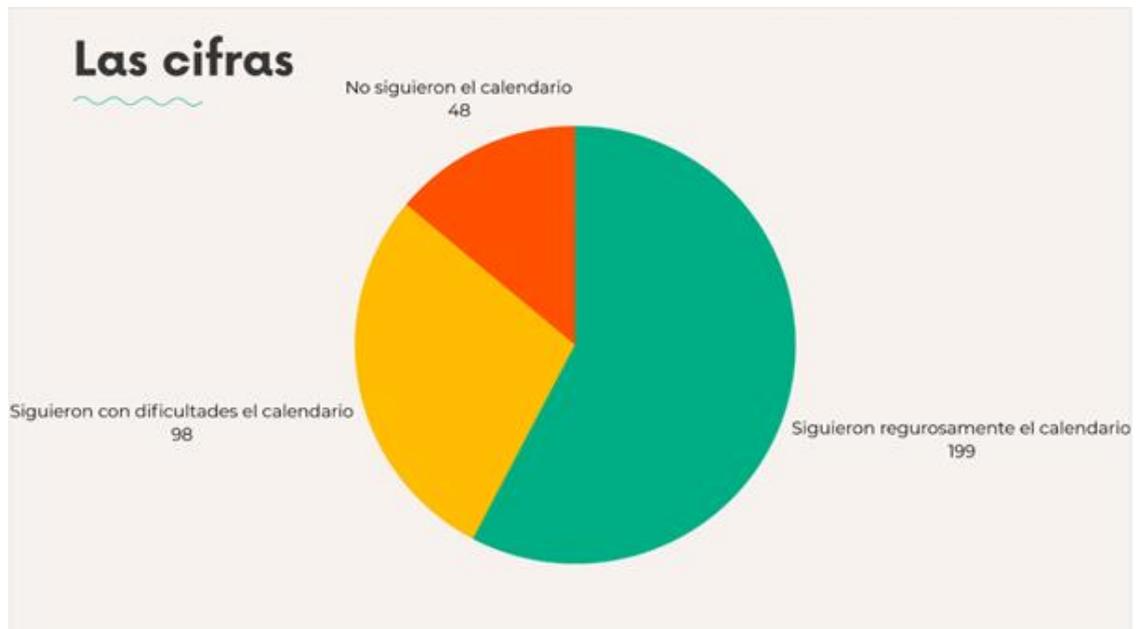


Figura 2: Resultados de seguimiento del calendario

# Cuentos Digitales

Cristian Hernán Acuña

cristianhernan001@gmail.com

Instituto Superior de Formación Docente “Gdor. Virasoro”, Argentina

## Resumen

El desarrollo y creación de cuentos digitales mediante el uso de inteligencia artificial (IA) generativa de texto e imágenes constituye un enfoque altamente innovador en la formación docente, proporcionando a las futuras educadoras no solo herramientas para enriquecer los procesos pedagógicos, sino también la capacidad de fomentar la creatividad en el aula de manera dinámica.

La creación de cuentos digitales mediante la utilización de esta clase de herramientas, tanto en su vertiente narrativa como en la visual, representa una oportunidad única para que los docentes en formación adquieran competencias clave en la elaboración de recursos didácticos que combinan contenido educativo con el componente lúdico.

Además, es necesario destacar que uno de los aportes más valiosos de este proyecto es que no se limita únicamente al uso de herramientas tecnológicas para la creación de material didáctico, sino que también promueve el desarrollo de competencias pedagógicas y digitales esenciales en la formación crítica y reflexiva de las futuras docentes. A través del uso de la IA, las futuras docentes no solo aprenden a diseñar recursos innovadores, sino que también adquieren las habilidades necesarias para explorar nuevas metodologías de enseñanza, evaluación y acompañamiento del aprendizaje, posibilitando una pedagogía más inclusiva y personalizada.

La incorporación de IA generativa permite se enfrenten a los retos de la enseñanza en un entorno donde la tecnología es un pilar fundamental, y donde la capacidad de adaptación e innovación se convierte en una competencia clave. El aprendizaje del manejo de estas herramientas no solo mejora sus habilidades técnicas, sino que también les enseña a tomar decisiones pedagógicas informadas que puedan integrar la tecnología de manera ética y responsable. En este sentido, se fomenta el pensamiento crítico en torno a la utilización de estas herramientas, no solo para crear materiales, sino también para reflexionar sobre el impacto de la tecnología en la educación y el papel que debe desempeñar en la formación de las futuras generaciones.

**Palabras clave:** IA, Innovación, Alfabetización, Cuentos.

**Líneas temáticas:** Experiencia con IA en aula o institución.

## Introducción

En la propuesta se propuso fomentar la integración efectiva y pedagógica de la inteligencia artificial generativa en la práctica docente, a través de un acompañamiento continuo y personalizado de las estudiantes durante el proceso de creación de cuentos digitales. Este enfoque holístico busca desarrollar competencias digitales y pedagógicas, promoviendo la reflexión crítica sobre el uso de la tecnología en el aula, generando un “un entramado de reflexión y creación, fuertemente dinámico, permeado por la cultura, los contextos y las instituciones, que se preocupa por diseñar prácticas de enseñanza que recuperen los mejores entornos para favorecer las experiencias de

aprendizaje y la construcción de conocimiento en una reconstrucción creadora” (Kap, 2022). Estableciendo, en primer lugar, un sistema de tutorías que brindo soporte técnico y creativo a las estudiantes, ayudándolas a superar los desafíos asociados con la implementación de herramientas de IA generativa en el diseño de materiales didácticos.

A través de estas tutorías, se facilitó en gran medida la adquisición de habilidades específicas para la selección y uso adecuado de plataformas de generación de texto e imágenes, asegurando que los recursos digitales creados respondan a las necesidades pedagógicas del contexto educativo.

Paralelamente, se diseñaron y ofrecieron tutoriales detallados y recursos didácticos que incluyeron ejemplos de buenas prácticas en la creación de cuentos digitales con IA. Estos materiales permitieron a las estudiantes desarrollar un aprendizaje autónomo y guiado, explorando diferentes estrategias para integrar la tecnología en sus propuestas educativas. Puesto que, la metodología implementada debía “contemplar un entorno rico y a la vez debe supervisar y ayudar a definir bien los objetivos y las competencias que se pretende que los estudiantes adquieran” (Begoña Gros, 2011).

Asimismo, se promovieron en distintas oportunidades instancias de reflexión colectiva donde las estudiantes pudieron compartir sus avances, inquietudes y logros, fomentando el intercambio de experiencias y la co-construcción de conocimiento.

En este sentido, se implementó un proceso de revisión continua de los cuentos digitales creados, proporcionando retroalimentación constructiva que permitió a las estudiantes mejorar tanto en aspectos técnicos como pedagógicos. Las revisiones se centraron en evaluar la adecuación de los recursos a los objetivos de aprendizaje, el perfil de los estudiantes y la inclusión de elementos visuales y narrativos que faciliten la comprensión. Además, se impulsó la idealización de futuros proyectos que puedan responder a contextos específicos y necesidades particulares de los estudiantes, garantizando la contextualización y relevancia del contenido educativo.

Aquí recupero las palabras de Cristóbal Cobo (2016) sobre el posicionamiento que debemos adoptar como docentes al promover este tipo de propuestas, al afirmar que:

“El reto está en diseñar y favorecer experiencias de aprendizaje que vayan más allá de la sistematización de conocimientos preestablecidos. Estimular la exploración y la creatividad en el proceso formativo habrá de jugar un papel clave. Repensar el papel del aprendiz también significa ir más allá de simplemente acceder a recursos elaborados por terceros. Abrir espacios de deconstrucción y reconstrucción de nuevos conocimientos en diversos formatos y lenguajes, atribuyendo un mayor protagonismo al sujeto que aprende, estimulando el pensamiento crítico y la experimentación” (p.35).

Promoviéndose una reflexión crítica final sobre el impacto de la tecnología en la educación, alentando a las estudiantes a diseñar recursos digitales que no solo incorporen IA de manera innovadora, sino que también respeten los principios éticos de su uso en el ámbito educativo. Comprendiendo que no se es innovador solo por utilizar la inteligencia artificial, implica “ver la realidad con nuevos ojos y ser capaz de encontrar problemas y soluciones que otros no han visto” (Cobo, 2016). Buscando formar futuras docentes capaces de aprovechar las potencialidades de la IA generativa para enriquecer sus prácticas pedagógicas, al tiempo que promueven un uso responsable y crítico de la tecnología.

## Metodología / Diseño pedagógico

Para la creación y desarrollo de los cuentos digitales, se emplearon diversas herramientas de inteligencia artificial generativa enfocadas en la producción escrita, tales como ChatGPT, Gemini, Perplexity y Llama 3. Estas plataformas permitieron generar textos creativos y coherentes, adaptados a las necesidades del proyecto. Para la elaboración de las imágenes vinculadas a los relatos, se propuso el uso de herramientas especializadas como Leonardo AI, Canva, Ideogram y Copilot, que facilitaron la creación de ilustraciones visualmente atractivas y acordes al contenido narrativo.

En cuanto al proceso de edición y diseño final, se utilizaron diversas plataformas y programas como CapCut, Movavi, Openshot y Oneshot. Estas herramientas permitieron dar forma a los cuentos en formato multimedia, ofreciendo versatilidad en la edición de video y audio. Además, se tuvo en cuenta que muchos estudiantes no contaban con acceso a computadoras, por lo que se optó por programas accesibles desde dispositivos móviles, lo que facilitó el trabajo y permitió una mayor inclusión tecnológica en el desarrollo del proyecto.

En lo que respecta al proceso metodológico propiamente dicho, inicialmente, se realizaron reuniones con los directivos de las instituciones educativas para presentar el proyecto educativo, buscando formas de incorporar tecnología e inteligencia artificial, además de fomentar la participación activa de los estudiantes en las actividades planificadas. Una vez acordado este marco, se procedió a dividir a las estudiantes entre las diferentes instituciones de la localidad, como es habitual en la unidad curricular. En cada institución, las estudiantes identificaron las características del contexto áulico, los intereses de los estudiantes y las oportunidades de participación, los cuales luego serían objeto de análisis en el profesorado.

A partir de estas observaciones, las estudiantes comenzaron con la creación de cuentos utilizando inteligencia artificial generativa de texto. Haciendo énfasis en la relevancia del cuento como una metodología efectiva para generar aprendizajes, abordando tanto el rol del docente como creador, como el del estudiante en su función de usuario del material educativo y la vez participe del entramado de la historia en este caso. Identificando al cuento como una estrategia pedagógica que permite en los estudiantes estimular la imaginación, desarrollar el hábito de la lectura, recibir enseñanzas para la vida y aprender en torno a su temática.

En lo que respecta al trabajo desde el profesorado específicamente, se prosiguió de la siguiente manera:

Antes de utilizar la aplicación de IA, las estudiantes recibieron una capacitación sobre la importancia de los prompts. Se les explicó que estos son las instrucciones precisas que guían a la IA para obtener respuestas exactas. Se enfatizó que la calidad de los resultados depende directamente de la claridad y detalle de los prompts.

Definimos una lista de herramientas para utilizar y se impartieron explicaciones en clase, además de facilitar el proceso con videotutoriales que elaboré personalmente. Estos tutoriales sirvieron tanto para la IA generativa de texto como para las de imágenes.

**En función de esto, las estudiantes iniciaron las actividades con la IA teniendo presentes las siguientes indicaciones:**

- Definir el público objetivo, el rango etario (4 a 5 años), el objetivo de aprendizaje y la temática del cuento.
- Explicarle a la IA generativa de texto cual es el objetivo, la temática y la población destino.

- Solicitarle a la IA generativa de texto una serie de ideas en función de lo establecido con anterioridad. Indicando posibles títulos.
- Seleccionar uno de los títulos propuestos y solicitarle a la IA generativa de texto de la manera más específica posible que desarrolle el cuento.
- Revisar y modificar el cuento redactado por la IA generativa de texto, adecuándolo a las necesidades, características y aspectos solicitados.
- Crear las imágenes con herramientas para la creación de imágenes por IA. Para ello se sugirió específicamente Leonardo AI, aunque era factible utilizar otras aplicaciones como Copilot, IA Llama 3, o Canva a través de su generador de imágenes.
- Dado que Leonardo AI funciona en Inglés, se solicitaron los prompts para la creación de los personajes a la IA generativa de texto. Destacando a ChatGPT que hacía la traducción automática del texto al inglés.

**Finalizada la creación del cuento escrito, las estudiantes en articulación con las docentes de las escuelas asociadas realizaron las siguientes acciones:**

- Involucrar a los niños en los diálogos de los personajes.
- Grabar sus voces para el posterior proceso de edición.



Figura 1 (Proceso de grabación)

**Para la creación y consistencia de los personajes se solicitó tener en cuenta las siguientes consideraciones:**

- Proporcionar descripciones detalladas de los personajes y el escenario que se necesita.
- Incluir detalles como la apariencia, ropa, entorno, características del animal (en caso de que sea el protagonista) y su habitat. Así también considerar las expresiones faciales o emociones que debiera expresar.
- Utilizar el copyseed que proporciona Leonardo AI para mantener el formato de los personajes.

### Para el proceso de edición se tuvieron en cuenta los siguientes puntos:

- Seleccionar un programa/app acorde a las características de los dispositivos que iban a utilizar.
- Articular las voces de los niños con los distintos personajes que aparecen en la transición del cuento.
- Generar transiciones dinámicas, añadiendo efectos que no se limiten únicamente a pasar de una imagen a otra.
- Incorporar sonidos ambientales o una música de fondo dependiendo de la historia y contexto del cuento.



Figura 2 (edición y diseño de personajes)

Todo el trabajo fue realizado de manera colaborativa, fomentando el intercambio de ideas y críticas constructivas entre las estudiantes con el fin de mejorar sus producciones personales. Este enfoque colaborativo y reflexivo permitió enfrentar los desafíos con un sentido de comunidad, apoyándose mutuamente en el proceso de creación.

### Resultados

Los resultados obtenidos fueron altamente favorables. Las estudiantes lograron incorporar de manera eficaz las habilidades necesarias para utilizar las herramientas de inteligencia artificial generativa aplicadas a lo largo del proyecto. Esto se tradujo en la creación de cuentos digitales, donde se aplicaron criterios pedagógicos que garantizaron la relevancia y adecuación de los contenidos a las necesidades de los estudiantes de nivel inicial. A través de la colaboración, las estudiantes compartieron experiencias y soluciones técnicas, lo que consolidó un aprendizaje en comunidad. Este enfoque les permitió enfrentar, dentro de sus posibilidades, los desafíos creativos y tecnológicos que surgieron.

Las estudiantes también llevaron a cabo una revisión crítica de sus propios cuentos digitales, identificando áreas de mejora tanto en términos de contenido como en el uso adecuado de las herramientas tecnológicas, lo que demostró un nivel creciente de autonomía. Más allá de la supervisión docente, las estudiantes se involucraron en un proceso de reflexión crítica sobre el uso de la inteligencia artificial en la educación, entendiendo "que el aprendizaje se construye en la colaboración e interacción de los participantes. Los miembros comparten tareas, expectativas, motivaciones y compromiso mutuo, y a su vez, generan conocimientos" (De Lorenzi, 2021). Este

posicionamiento las llevó a diseñar recursos educativos que respetaran principios éticos y promovieran una enseñanza responsable, inclusiva y consciente de las nuevas tecnologías.

## Conclusiones

Esta propuesta aportó significativamente a los procesos de enseñanza y aprendizaje, al integrar de manera innovadora y crítica las tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial generativa, en la formación docente inicial. En primer lugar, permitió el desarrollo de habilidades tecnológicas clave para el contexto educativo actual, capacitándolas para utilizar herramientas de IA tanto en la creación de contenidos como en el diseño de materiales pedagógicos. Al aplicar criterios pedagógicos que aseguraran la relevancia y adecuación de los cuentos digitales a las necesidades de los estudiantes de nivel inicial, las futuras docentes adquirieron una perspectiva práctica y aplicada sobre cómo adaptar y contextualizar las tecnologías en los ambientes educativos.

Además, esta experiencia fomentó el aprendizaje en comunidad, promoviendo el intercambio de experiencias y la colaboración entre pares. Puesto que, no solo enfrentaron a retos creativos y tecnológicos, sino que también aprendieron a solucionarlos colectivamente, consolidando habilidades de resolución de problemas, reflexión crítica y autonomía. El proceso de revisión y mejora constante de los productos digitales, tanto en términos de contenido como de tecnología, permitió a las estudiantes reflexionar profundamente sobre el uso ético y responsable de la inteligencia artificial en la educación, abordando los desafíos de manera crítica y con conciencia de las implicancias sociales y pedagógicas.

Otra contribución crucial fue la incorporación de la IA como una herramienta no solo técnica, sino también pedagógica, lo que abrió un nuevo horizonte en la enseñanza, brindando a las estudiantes la oportunidad de experimentar de primera mano cómo la tecnología puede enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva transmedia y facilitar el acceso a recursos didácticos inclusivos.

## Referencias

**Begoña Gros, S. (2011).** Evolución y retos de la educación virtual. Construyendo el e-learning del siglo XXI. Barcelona: Editorial UOC.

**Cobo, C. (2016).** La innovación pendiente. Reflexiones (y provocaciones) sobre educación, tecnología y conocimiento. Montevideo: Colección Fundación Ceibal.

**De Lorenzi, S. (2021).** ¿Estás ahí? El rol de la comunicación en línea para generar, fortalecer y sostener vínculos didácticos. Una mirada desde lo tecnopedagógico. En E. Correa, M. Luna, & F. Tarasow, De la emergencia a la estrategia. Experiencias y aprendizajes sobre la educación híbrida en México y Argentina (págs. 75-90). México: Universidad de Guadalajara.

**Kap, M. (2022).** Clase Nro. 1. Primera estación: Mutaciones didácticas y polifonías hipertextuales. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

**BLOQUE 2:**

# **Experiencias de investigación**

# El Rol del Historiador y el Desarrollo de la Inteligencia Artificial

Magalí Maldonado - Katerina Peil - María Inés Schroll  
informes@sedessapientiae.edu.ar  
Instituto de Profesorado “Sedes Sapientiae”, Argentina,

## Resumen

El presente trabajo fue realizado desde la asignatura Epistemología de la Historia y elaborado por un numeroso equipo a cargo del profesor Eduardo Ramírez del Instituto de Profesorado “Sedes Sapientiae” (Gualeduaychú, Entre Ríos), en representación del departamento de Profesorado de Educación Secundaria en Historia. Los estudiantes Damián Bonzón, Brisa García, Luciano Luchetti, Magalí Maldonado, Katerina Peil y María Inés Schroll se han desempeñado en mostrar qué es la inteligencia artificial, cómo funciona, cuáles son los mecanismos que usa en su funcionamiento, su clasificación, y las distintas miradas que coexisten hoy en torno a su aplicación desde un fin científico. También se muestra al historiador en un contexto de desarrollo tecnológico, retomando su papel principal como investigador y creador de conocimiento, y cómo se posiciona hoy en la sociedad frente a un despliegue tecnológico generado por constante invención e innovación humana, que transforma el entorno de investigación del profesional en la historia. Las conclusiones buscan explicar el contexto actual donde confluyen tanto nuevos interrogantes como distintos planteos y desafíos al área de conocimiento histórico.

**Palabras claves:** Inteligencia Artificial, Historiador e Investigación.

## Introducción

En el presente trabajo de investigación se partirá por la definir qué es Inteligencia Artificial (IA), explicando su origen y evolución - funcionamiento, clasificación y ejemplos- hasta la actualidad.

Se continuará desarrollando algunos rasgos distintivos de la labor del historiador destacando sus principales funciones en el método científico, la relevancia de su rol en la sociedad, con el objetivo de comprender el sentido de su oficio y especialidad en el estudio dirigido a la obtención del conocimiento histórico, cuando la población mundial actualmente cuenta con dispositivos que le permiten vivenciar amplio acceso a gran cantidad de información en un contexto de desarrollo tecnológico que se ve.

Esta investigación finaliza con conclusiones generales acerca de toda la información obtenida, en base a indagaciones de diversas fuentes (sitios webs, bibliografía de cátedra, entrevistas a profesionales en la historia, y bot chat GPT) con el fin de aproximarnos a la realidad de coexistencia del historiador con la “IA”.

## El Rol del Historiador y el Desarrollo de la Inteligencia Artificial

El camino que el profesional de la historia ha de transitar en el camino de investigación científica, puede ser analizado actualmente -y desde un enfoque epistemológico- como uno que requiere replantear su rol y su vínculo o su posible asociación con el avance tecnológico y, especialmente

con el de la IA, junto con la capacidad de aplicación, y la utilidad que es capaz de darle desde el área científica de Historia.

Con respecto a los últimos avances tecnológicos y dentro de ellos la IA, pueden mencionarse algunas definiciones de ésta.

Los autores Stuart Russell y Peter Norvig dan a conocer cuatro enfoques distintos que han definido históricamente el campo de la IA: el pensamiento humano, el pensamiento racional, la acción humana y la acción racional. Los dos primeros enfoques se refieren al razonamiento y al procesamiento del pensamiento, mientras que los otros dos se refieren al comportamiento.

En 2017, durante la Japan AI Experience, el CEO (Chief Executive Officer/ director ejecutivo de una organización) de DataRobot, el científico estadounidense Jeremy Achin, definió la IA como: “[...] un sistema informático capaz de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana. Muchos de estos sistemas de IA se basan en el Machine Learning, otros en el Deep Learning (dos técnicas de IA) y otros en cosas muy aburridas como las reglas”.

Lasse Rouhiainen intenta simplificar el tema definiendo a la IA como «la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana». El autor brinda una definición más detallada diciendo que “la IA es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano”.

Esta invención humana surgió y evolucionó gracias a los estudios realizados entre los siglos XX y XXI por especialistas e investigadores reconocidos a nivel internacional:

Uno de los mayores antecedentes de esta tecnología puede ser hallado en el artículo de Alan Turing «Computing Machinery and Intelligence» y el denominado «Test de Turing», como obras que sentaron las bases de la IA, su visión y sus objetivos.

Lasse Rouhiainen, escritor, consultor y experto internacional en IA, en su obra Inteligencia artificial: 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro, afirma que los dispositivos basados en IA no necesitan descansar -a diferencia de las personas humanas- y pueden analizar grandes volúmenes de información a la vez. Refiere a un importante experto en IA, Sebastian Thrun, quien define a la I.A. como «ciencia de datos».

Para comprender realmente los sistemas de IA, es importante reconocer las diferencias entre dos tipos de datos: datos estructurados y datos no estructurados. Los primeros incluyen la introducción de información, como valores numéricos, fechas, monedas o direcciones; los segundos contienen tipos de datos que son más complicados de analizar, como textos, imágenes y vídeos.

En sus palabras “conviene saber que las tecnologías de IA han comenzado a desarrollar como nunca antes la capacidad de ver (visión artificial), oír (reconocimiento de voz) y entender (procesamiento del lenguaje natural)”. En cuanto al campo de la visión artificial, se ha logrado desarrollar IA capaz de ver a través de las paredes utilizando ondas de radiofrecuencia. Sobre el reconocimiento de voz, se muestran las herramientas de Google capaces de entender un idioma con el 95 por ciento de exactitud.

Rouhiainen especifica que “si bien estas tres capacidades de percepción serán relevantes, la visión artificial puede ser la más importante, ya que ofrece grandes ventajas para áreas como los vehículos autónomos, el reconocimiento facial, la seguridad pública y la robótica”.

## Origen, Funcionamiento y Clasificación de la IA

La IA de tipo «narrow» (estrecha), también conocida como «weak» (débil), sólo puede funcionar en un contexto limitado. Suele centrarse en la realización de una única tarea, que es capaz de hacer perfectamente. Sin embargo, aunque esa máquina pueda parecer inteligente, es mucho más limitada que la inteligencia humana. No es más que una imitación de esta.

La segunda categoría es la IA «general». Es similar a las que se ven en las películas y libros de ciencia ficción. Es una máquina dotada de una IA general, comparable a la de un ser humano y capaz de resolver cualquier tipo de problema. Un algoritmo universal, capaz de aprender y actuar en cualquier entorno. Sin embargo, este tipo de IA aún no existe. Ninguna tecnología está lo suficientemente avanzada hasta la fecha como para competir con el cerebro humano. A pesar de los avances técnicos, sigue siendo muy difícil diseñar una máquina con capacidades cognitivas propias del ser humano.

En base a una entrevista hecha a Licenciada en Sistemas, Magíster en Educación en Entornos Virtuales y Docente de Nivel Superior del Instituto “Sedes Sapientiae”, Flavia Ruiz Diaz, la IA consta de sistemas computacionales a través de los cuales se simula la inteligencia humana. Abarca sistemas de predicción que se van cargando para simular el razonamiento y el pensamiento humano. Según la entrevistada “actualmente ya llegaron al nivel de poder auto calibrarse y no necesitar todo el tiempo esta validación humana”, que empleando datos van actuando los algoritmos para buscar predicciones basadas acerca de cuál sería el razonamiento humano que se le está pidiendo a través de un PROM (memoria programable de sólo lectura).

Hace una distinción entre las TIC's y la IA, definiendo las primeras como Tecnologías de la información y la comunicación, mientras que la IA puede tener sistemas orientados a la información y la comunicación. Algunos están más enfocados a la robótica, otros a la información y la comunicación, al diseño, a distintos tipos de propósitos. Esa sería la diferencia entre TIC's e IA.

Concluye que estos avances son impresionantes e incluso impredecibles. Es mucho lo que puede hacerse, pero no todo va en beneficio de lo humano y la sociedad. El mundo se está preguntando hoy si es posible, ético y responsable lo que se puede hacer -con IA-. Remitiendo a ideas del Papa Francisco expresa el no perder de vista lo humano y volver a ponerlo como centro en relación a la máquina. Continúa diciendo en palabras de Manuel Area Moreira que “los avances nos llevan puestos, (...) Los avances son vertiginosos, y nuestra capacidad para aprehenderlos -con “h”- es más bien lenta”.

## El rol del Historiador

La naturaleza de la Historia se refleja sobradamente en el método de trabajo del historiador. Desde un punto de vista estrictamente metodológico, el historiador se plantea cualquier trabajo de acuerdo con las siguientes pautas:

- Recogida de información previa sobre el tema objeto de estudio. En esta fase, el historiador recoge y analiza atentamente todos los trabajos, informes, documentos, etc., que constituyen el punto de partida de la investigación.
- Hipótesis explicativas. Esta segunda fase del trabajo es la más importante. El investigador formula todas las posibles explicaciones lógicas que articulen todos los elementos o datos posibles de que se disponen, dando una explicación coherente de los hechos y relacionándolo con las explicaciones similares ya investigadas.

- Análisis y clasificación de las fuentes históricas. Naturalmente las hipótesis de trabajo no podrán sostenerse si no se dispone de las fuentes históricas, arqueológicas, o de cualquier índole que permitan contrastar las hipótesis, bien sea para reafirmarlas o para rechazarlas. El historiador debe clasificar esta información, ordenarla y articularla frente a las hipótesis.
- Crítica a las fuentes: emprenderá un análisis crítico de la información que ha sido proporcionada por las fuentes. Esto es muy importante para todo tipo de investigador, debido a que es constante encontrar fuentes contradictorias.
- Causalidad: la búsqueda de respuestas a la causa o las causas de los hechos históricos, una vez establecidos, y de los cuales derivan consecuencias, las cuales podrían ser las causas de otros y los testimonios que intervinieron o no en los procesos. Esto formará un andamiaje de preguntas, a veces sin respuestas directas o fáciles de hallar, que ayudan al trabajo de investigación científica final.
- Explicación histórica de hechos estudiados: elaborar una explicación que encasilla lo ocurrido en una teoría explicativa del pasado. Esto supone saber por qué ocurrió y en qué contexto histórico puede explicarse.

## Metodología

En cuanto al proceso metodológico llevado adelante para el desarrollo del trabajo se siguió un recorrido con los siguientes procedimientos:

- Definición de objeto de investigación.
- Intercambio de ideas entre los integrantes del equipo de trabajo.
- Exposición de Interrogantes.
- Búsqueda de respuestas a los interrogantes expuestos.
- Profundización en la información del objeto de investigación.
- Elaboración de entrevistas a profesionales de la historia (la primera a nivel local y la segunda a nivel nacional).
- Comparación de respuestas obtenidas de las entrevistas.

## Resultados

### Entrevistas en base a las Preguntas:

1. ¿Cuál es la función principal que cumple un historiador?
2. En relación a los trabajos de investigación que ha realizado ¿Qué procedimiento ha empleado para su elaboración? ¿Cuánto tiempo requirió elaborarlos?
3. ¿Ha escuchado acerca de Inteligencia Artificial (IA)?
4. En el caso de conocerla ¿Emplearías la IA para un trabajo de investigación histórica?
5. ¿La utilizarías como una fuente fehaciente? ¿De qué manera?

### Primera entrevista a Marcos Henchoz.

**Profesión:** Docente, Licenciado en Historia (UNLu), Licenciado en Gestión Educativa (UNTREF), profesor de Historia y profesor de Educación Primaria.

**Procedencia:** Entre Ríos, Gualeguaychú.

**Institución:** Facultad de Ciencias de la Gestión - Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER).

**1.** El rol del historiador es colaborar en el conocimiento del pasado de un territorio en especial. Las dimensiones geográficas del tiempo a estudiar, analizar y divulgar, eso dependerá del centro de interés del propio investigador; al igual, que el corte temporal. La función está relacionada a un estudio profundo que permita un conocimiento más acabado de una sociedad y, por ende, esto implica abordajes políticos, económicos, religiosos, psicológicos, sociológicos, culturales, entre otros. Una comprensión amplia de cada sociedad y no solo de recortes temáticos. Es difícil entender una derrota militar de un gran ejército contra uno pequeño si no las buscamos en aportes de las ciencias geográficas o climatológicas.

**2.** Me baso en centros de interés, en preguntas que le hago continuamente a mi conocimiento histórico. Entiendo que siempre hay líneas de investigación posibles en todas las cuestiones de una sociedad. Algunas están muy trilladas, otras están de moda y algunas poco indagadas. Depende también a qué grupo de estudios pertenezcas, a qué escuela metodológica adhieras, a qué interés político respondas o en qué corriente epistemológica te bases para utilizar categorías de análisis. No es lo mismo analizar la Revolución de Mayo de una corriente clásica positivista moralista de Mitre que usando las categorías del marxismo. En mi caso, me gusta pararme en los lineamientos de la escuela de los Annales sin dejar de lado la corriente marxista británica. Parto de preguntas, de dudas, de cuestionamientos, de análisis inconclusos, de vacíos históricos y voy elaborando como producción intelectual; avanzo en otro set de preguntas que se relaciona con la búsqueda de múltiples tipos de fuentes según el período estudiado, posteriormente la escritura y, por último, la divulgación. Entiendo que esto es clave para un historiador, para un docente. No hay que guardarse los conocimientos producidos, hay que compartirlos. Luego vendrá la otra etapa en cuanto a su valoración. El tiempo es muy variable y dependerá de muchos factores: corte temporal y geográfico, cuestiones económicas, acceso a las fuentes, etc. Hay libros que me llevaron pocos meses [de trabajo] como Geppian, en colaboración con el artista plástico Alonso Villanova. Es una obra estrictamente didáctica y, en ambos, hay mucho conocimiento previo. Diferente al estudio de la reforma agraria durante el primer peronismo hasta que lo pude plasmar en un libro que me llevó cuatro años.

**3.** Sí, he escuchado hablar acerca de la IA.

**4.** Sí bien, he leído y escuchado sobre ella, no tengo conocimiento pleno de su funcionamiento.

**5.** Por ahora, no me convence para la investigación histórica. No la pienso ni un minuto como fuente de mis investigaciones.

### **Segunda Entrevista a Zulema Ramírez.**

**Formación y profesión:** Licenciada en enseñanza de la historia y tesista de Tecnología Educativa.

**Procedencia:** Buenos Aires.

**Institución:** Universidad Tecnológica Nacional (UTN) y Universidad Católica Argentina (UCA).

**1.** Una de las funciones principales que tiene el historiador es comprender la realidad humana especialmente desde la experiencia de los períodos pasados, pero sobre todo haciéndose la pregunta en el presente, es decir, tratar de interpretar la experiencia humana pasada partiendo de un presente y, como diría Mark Brooks, "todo lo que huele a carne humana es objeto de estudio del historiador". Entonces una función principal es esta de acercarse, con un método, a la realidad pasada para comprenderla mejor, encontrar respuestas que nos hacemos desde el presente para discernir relatos, discernir y verificar las inquietudes que tuvieron los actores en determinados

períodos históricos, descubrir cuáles son los procesos que se dan en ciertos períodos históricos, comprender la experiencia humana. Se debe utilizar un método histórico.

**2.** Una aclaración: Además de ser en ciencia histórica, soy tesista de la licenciatura en Tecnología Educativa por la Universidad Tecnológica Nacional. Y bueno, obviamente, a lo largo de toda la cursada, sobre todo estos dos últimos años, he escuchado mucho acerca de la IA y la he utilizado en diversas oportunidades. Y sí, obviamente, emplearía la IA para un trabajo de investigación. Me parece interesante cuando uno sabe formular bien los prompts, que son estas preguntas o indicaciones que vos le haces a un chat por ejemplo en el GPT, sobre todo para generar inquietudes, encontrar aristas para determinados temas que puedan disparar un posible trabajo de investigación. A lo largo de estos últimos años hemos usado diversos instrumentos que aplican la IA, no es algo nuevo. Explotó todo con el Chat GPT, pero no es algo nuevo. Hay diversos recursos tecnológicos que ya lo venían usando. Si tomamos el caso del chat relacionado con la historia, puede ser utilizarlo para generar ideas, preguntas, y puede ayudar a hacer síntesis de capítulos que vas leyendo de fuentes secundarias, agrupar temas, analizar datos, etc. Hay un montón de funciones o tareas del historiador que se podrían realizar con la IA.

**3.** He probado distintas búsquedas sobre temas muy precisos con el chat GPT, y también he comprobado que en algunas respuestas que da cuando vas a buscar trabajando leyes, ciertos artículos no existen o no los ubica correctamente. Haciendo un trabajo para una congregación religiosa preguntando sobre el carisma, entregaba datos que no se relacionaban. Al utilizarla sí se puede considerar como una fuente. La inteligencia generativa, a través del chat GPT siempre tendría que compararse y analizarse críticamente por la respuesta y buscar una fuente. Si bien el chat puede generar bibliografía, a veces es más difícil, cuando se sabe que el trabajo del historiador tiene que estar respaldado por una bibliografía específica, por autores específicos y eso a veces es difícil que el chat lo brinde.

**4.** Los historiadores están abiertos a una gran cantidad de datos. A través de la IA tenemos posibilidades de acceder a muchas fuentes, a muchos volúmenes de información. Entonces, un gran desafío está en cómo trabajar esa cantidad de datos que pueden ayudar a construir conocimiento histórico. Otro desafío es discernir la conciencia histórica; y qué niveles de comprensión estamos dispuestos a compartir con aquellos que van a leer nuestros trabajos. La historia siempre se relaciona con los tres tiempos: pasado presente y futuro. En este caso me parece clave formular buenas preguntas, interrogar a la realidad presente para generar la pregunta a la que voy a querer dar respuesta como investigador. Porque en la medida que yo pueda encontrar esas respuestas, sobre todo si son investigaciones que tienen que ver con la historia reciente, seguramente la persona que acompañe y construya esa realidad va a tener este compromiso de ser un mejor ciudadano. Es una de las cosas que me apasiona. Desentrañando lo que hay en la memoria, porque la memoria muchas veces puede engañar. Ofrecer el pasado investigado hecho conocimiento histórico para que los ciudadanos actuales tengan elementos para ser mejores.

## Conclusión

Puede concluirse el trabajo, por medio de lo investigado y lo estudiado revisando la información obtenida de las entrevistas hechas a profesionales en Historia. En cuanto al estudio historiográfico los entrevistados presentan rasgos en común.

Sobre la IA, es posible conocerla y aplicarla de acuerdo a las necesidades humanas que emergen hoy, en los ámbitos científico y educativo. En cuanto a la investigación histórica depende del centro de interés del propio investigador, su enfoque y metodología. Logramos corroborar que el rol del historiador es esencial para el abordaje del conocimiento del pasado y la experiencia humana en diferentes períodos históricos, partiendo de la realidad actual.

Distinguiendo las miradas en torno al empleo de la IA para fines científicos, no se ha alcanzado a identificar un “acuerdo” de la IA como recurso para trabajos de investigación histórica. Por lo tanto, termina siendo parte de una decisión personal y un objeto de estudio aún no tan definido actualmente, y que requiere ahondar más para alcanzar un punto culmine acerca de si es posible recurrir a la IA como una herramienta confiable en la labor de investigación histórica.

## Referencias

**Lasse Rouhiainen (2018).** Inteligencia Artificial. 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro. disponible en:  
[https://planetadelibrosec0.cdnstatics.com/libros\\_contenido\\_extra/40/39308\\_Inteligencia\\_artificial.pdf](https://planetadelibrosec0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39308_Inteligencia_artificial.pdf)

**Pratts, J. (2001).** Enseñar Historia: Notas para una didáctica renovadora. Junta de Extremadura, Consejo de Educación, Ciencia y Tecnología, Dirección General de Ordenación, Renovación y Centros Mérida.

**S.A. (10 de agosto, sin año).** Inteligencia artificial: definición, historia, usos, peligros. DataScientest. Disponible en:  
<https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion>

**S.A. (s.f.).** El trabajo del historiador: la reconstrucción del pasado.  
[https://www.cnba.uba.ar/sitdefaultes//files/Guia\\_2\\_de\\_Historia.pdf](https://www.cnba.uba.ar/sitdefaultes//files/Guia_2_de_Historia.pdf)

# ¿Se puede evaluar con IAG?

Mónica Patricia Gruden  
grudenmonica@gmail.com  
Universidad Nacional de Moreno, Argentina

## Resumen

En este trabajo comento mi experiencia docente en una materia de primer año en la carrera de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de Moreno. Me cuestiono si es posible evaluar con Inteligencia Artificial Generativa (en adelante IAG) y para analizar esta posibilidad planteo tres experiencias. Una evaluación donde le pido a Chat GPT que ponga en conversación a autores de distintas corrientes de administración para que los alumnos los identifiquen, otra experiencia en donde tengo que iterar prompts para lograr una evaluación de múltiples opciones con Perplexity, que no solo tenga el formato deseado, sino que, además, identifique los temas importantes con los significados esperados y, por último, la dinámica de evaluar la lectura a través de una IA que personifica a personajes de la historia. En este último caso no es IAG, pero la experiencia de interacción de los alumnos fue enriquecedora y amerita el planteo de analizar si es producto de la humanización de la IA.

**Palabras claves:** Inteligencia artificial generativa, Educación superior, Evaluación con IAG, Estrategias didácticas en administración con IAG.

**Líneas temáticas:** Experiencia con IA en aula en la educación superior.

## Introducción

Existe una tensión entre las oportunidades y desafíos que tiene la IAG en donde nos tenemos que ocupar de detectar el plagio, superar los usos banales, desafío de uso profundo y reflexivo, co-creación de contenido y co-evaluación entre docentes para diseñar las propias asignaturas. (Andreoli, Aubert, Cherbavaz, & Perillo, 2024)

En este artículo, me interesa profundizar la co-evaluación entre docentes para diseñar estrategias didácticas con IAG en una asignatura de primer año llamada IOPA (Instituciones, Organizaciones y Principios de Administración) de cursada obligatoria para las carreras de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Nacional de Moreno. La co-evaluación significa en mi caso compartir y consensuar las herramientas que seleccionamos para la evaluación con nuestro par pedagógico.

Los alumnos deben asistir a clase con la bibliografía leída para poder analizar los temas y realizar actividades con los contenidos. Paso a relatar las experiencias en función de los problemas con los que me encontré. En el primer caso, mi objetivo es la evaluación del aprendizaje y para ello, le ofrezco a los alumnos una actividad donde deben reconocer autores de las corrientes de pensamiento en Administración que fue elaborada con chat GPT y que la mayoría no pudo responder. Segundo caso, la experiencia de encontrar el mejor prompt que pueda hacer que Perplexity realice un multiple choice de un PDF preguntando lo relevante y que esté vinculado a la importancia que se le dio al tema en clase. En la tercera experiencia, comento una evaluación del aprendizaje con IA que no es generativa, pero me pareció pertinente compartir porque los alumnos

luego de la lectura de un autor tenían que hacerle preguntas y se generó una dinámica interesante a causa de la humanización del autor.

## Diseño pedagógico

Los alumnos deben asistir a clase con la bibliografía leída para poder analizar los temas y realizar actividades con los contenidos por esto he realizado distintos tipos de evaluación.

Es importante considerar que la evaluación puede ser: diagnóstica inicial, evaluación formativa y evaluación sumativa. (Anjovich & Cappelletti, 2017) Pero también hay que considerar las cuatro dimensiones de la evaluación (Barbera, 2006), la evaluación del aprendizaje que es al final (donde se ven los resultados), la evaluación para el aprendizaje donde se analiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación como aprendizaje para que el alumno pueda conocer sus fortalezas y debilidades y la evaluación desde el aprendizaje donde el docente busca mejorar. En las experiencias que realicé me enfoqué más en la evaluación para el aprendizaje.

Cuando seleccionamos el medio para evaluar, consideramos que existen riesgos porque dudamos de los ensayos, trabajos de investigación, presentaciones de proyectos, disertaciones, ya que puede haber plagio o sesgo según la IA elegida. Algunos autores sugieren confiar en portafolios, reportes de pares, observación directa, registros de desempeño o exámenes orales (Sánchez Mendiola, 2023). Pero cuando seleccionamos por ejemplo un multiple choice o un verdadero o falso y el docente es el que consulta a una IAG también tenemos que tomar recaudos. A continuación, describo mi experiencia en tres situaciones de evaluación distintas:

### **1. El lenguaje en que se expresa la consigna o la forma de preguntar, confunde al alumno (evaluación desarrollada en chat GPT).**

En el año 2023 decidí realizar una evaluación a los alumnos luego de terminar con la unidad referida a varios autores de Administración como Taylor, Fayol, Mayo, Weber, etc. Era necesario saber si antes de la evaluación sumativa habían logrado ver las diferencias de criterio, los distintos análisis y entornos que rodeaban a estos autores. Esta evaluación no era calificada, sino que orientaba a los alumnos para que vean si estaban preparados para la evaluación definitiva. Le pedí al chat GPT que realicé una discusión entre Taylor, Fayol y Weber. Utilicé las afirmaciones que me parecieron apropiadas, sin poner el nombre del autor reemplazándolos con una letra, para que los alumnos lo descubran. Cuando fui a clase y realicé esta actividad pensé que era fácil y que podían identificar a los autores y no fue así. Me sirvió para ver el grado de comprensión de lo visto e identificar que los alumnos pueden repetir la teoría, identificar lo más importante de cada autor, pero hacer esta evaluación implicaba relacionarlos y analizar desde un lenguaje que no era similar a la lectura que habían hecho. Fue útil para desarrollar más su pensamiento crítico y para darme cuenta que no servía usar la IAG directamente en una evaluación si previamente no habían experimentado con preguntas, opciones o verdadero o falsos, hechos con IAG.

### **2. Perfeccionar el prompt para que el resultado sea realmente lo que el docente necesita evaluar.**

Al comenzar a elaborar un multiple choice se intenta que el prompt tenga todos los elementos necesarios: rol, tarea, contexto, formato, ejemplos o información complementaria. Se transfiere a la IAG lo que es importante del tema y pasa a ser este desafío una extensión de lo que ya se discute en las clases. ¿Quedó claro para el alumno lo más importante de cada tema? En una pareja pedagógica ¿hay coincidencia en los criterios sobre lo más importante?

Escribir e intentar prompts (Viñas, 2023) para obtener por ejemplo un multiple choice con Perplexity.

**Primer prompt:** Elabora un cuestionario como si fueras docente de IOPA en la Universidad Nacional de Moreno en primer año. Deber ser referido a los temas del PDF que adjunto. Diez preguntas basadas en ejemplos de la realidad enfocándose en los temas de las organizaciones, instituciones y complejidad. Tienen que contar con tres opciones de respuesta con dos distractores y una sola respuesta correcta. También elabora una rúbrica para calificar con las respuestas correctas.

Se planteó el rol, pero no fue claro el producto, se pudo contextualizar, pero Perplexity no podía leer el PDF para hacer las preguntas. Hizo una rúbrica, pero no estaban cuáles eran las respuestas correctas. Primer intento fallido.

**Segundo prompt:** Elabora un cuestionario con el PDF de Góngora y Ciatelli con 10 reactivos con 3 opciones de respuesta y 2 distractores. Una sola respuesta correcta. Con una rúbrica para calificar al alumno.

En este caso no se contextualizó, ni se le dio el rol, pero la tarea estaba bien especificada y se le brindó a la IAG que seguía siendo Perplexity un PDF que pudo leer y se agregó la posibilidad de rúbrica y retroalimentación. No estaba la opción correcta. Las preguntas no eran sobre los temas prioritarios que se habían profundizado en clase. Otro intento fallido.

**Tercer prompt:** se agrega que la respuesta correcta deberá aparecer después de cada reactivo.

En este intento se logra tener la respuesta correcta para poder corregir más rápido, pero sigue existiendo un problema y es que las preguntas no apuntan a los conceptos más importantes señalados en clase por los profesores. Las preguntas tienen un criterio de importancia en función de los títulos propuestos en el libro.

**Cuarto prompt:** Como docente, elabora un cuestionario con el PDF de Góngora y Ciatelli que se adjunta. Los temas más importantes tienen que ver con las organizaciones, las instituciones y la complejidad. Debe tener 15 reactivos con 3 opciones de respuesta y 2 distractores. Una sola respuesta correcta. La respuesta correcta debe aparecer después de cada reactivo. También debes realizar como docente, una rúbrica para poder calificar a los alumnos.

En este caso se cumple con el rol, la tarea, el formato y se le pide que las preguntas sean sobre los temas importantes señalados. Pero tiene el error de usar el concepto de institución mal en varias preguntas del cuestionario.

**Quinto prompt:** se agrega que el concepto de instituciones responda a la nueva corriente neo-institucional pero, se nota en una de las preguntas, que entendió el significado pero en otra comete un error de interpretación.

**Sexto prompt:** Como un docente, elabora un cuestionario con el PDF de Góngora y Ciatelli que se adjunta. Los temas más importantes tienen que ver con las organizaciones, la complejidad y las instituciones consideradas como valores según Svarstein. Debe tener 15 reactivos con 3 opciones de respuesta y 2 distractores. Una sola respuesta correcta. La respuesta correcta debe aparecer después de cada reactivo. También debes realizar como docente una rúbrica para poder calificar a los alumnos.

Por suerte en el sexto intento logré que hiciera preguntas de opción considerando los temas importantes con la interpretación de los mismos de acuerdo al programa.

**3. No hay internet en clase. ¿cuál es la dinámica para usar IA en una evaluación para el aprendizaje?:**

Este año, 2024, hice que los alumnos, en grupos y luego de la lectura de Weber, vayan a una página española: [hablaconlahistoria.es1](http://hablaconlahistoria.es1) y les pedí que le hagan 5 preguntas a Weber. Organicé grupos para que intercambiaran el conocimiento sobre la lectura realizada y que fueran a trabajar a la biblioteca para que no usen sus datos. Volvieron al aula y cada grupo debía exponer de a una las preguntas y sus respectivas respuestas. Por las preguntas que hacían me daba cuenta si habían leído o no y también sus inquietudes. Fue una clase donde en algún momento el aula quedó vacía, pero todos volvieron para contar lo que les había pasado y estaban ansiosos por compartirlo.

Fue muy interesante porque me encontré que, a pesar de estar interactuando con una inteligencia artificial, la clase la había humanizado. Entre muchas de las preguntas, le consultaron sobre su parecer acerca del trabajo de la mujer como líder, qué opinaba de Hitler y a pesar de que no lo conoció, la respuesta fue fabulosa ya que unió el liderazgo carismático con los conceptos de burocracia. Un alumno le preguntó como habían sido sus padres respecto de su formación y nos encontramos con una respuesta que tenía que ver con su biografía, pero como lo relataba la inteligencia artificial resultaba interesante a los efectos de la pregunta hecha. En conclusión, para esta actividad donde se evaluaba el grado de lectura de los alumnos y su interpretación, la interacción con la IA provocó un ambiente ameno de compartir la experiencia, en la interacción y las respuestas de la IA que los motivó mucho.

La clave para revivir a un personaje histórico en el mundo digital está en la recopilación de discursos, escritos, cartas, libros, etc. Estos datos forman un "ADN lingüístico" del personaje para que el modelo aprenda y emule su estilo y personalidad. Deben plantearse las implicancias éticas, ya que puede haber malentendidos o divulgaciones incorrectas de su legado. También se podrían plantear interrogantes sobre la privacidad y el consentimiento. (Vivas, 2023) Considero muy importante la mediación docente para poder resolver los dilemas éticos que se pueden suscitar y recordar constantemente que es una IA.

## Conclusiones

¿Se puede evaluar con inteligencia artificial generativa? Por supuesto que se puede, pero como advertimos, se debe tener en cuenta la experimentación con la herramienta, probando prompts e iterar con paciencia y compartiendo con los pares pedagógicos. Si creemos que es algo rápido y nos facilita el trabajo, creo que es una percepción equivocada porque una evaluación pensada en el desarrollo del espíritu crítico del alumno, lleva tiempo. Las preguntas surgen en la IAG, si se hace un multiple choice, de la importancia que el autor puso en los apartados de su escrito, o sea, la inteligencia artificial va a tomar como importante lo que el autor considera como importante al separar en títulos o capítulos. Si nosotros tomamos algunos puntos del autor para comparar con el resto de la bibliografía de la materia y queremos evaluar esta comparación tenemos que aportar a la inteligencia artificial esta referencia, autor o concepto importante en el prompt. Si en la clase le damos importancia a un tema debemos incluir en el prompt esta consideración. Por lo que nos demanda tiempo y análisis. También se debe tener en cuenta, la forma de expresar las preguntas y que debemos en clase, hacer mini evaluaciones del mismo tipo que va a tener la evaluación sumativa, para que haya una coordinación entre la clase y la evaluación. Y por supuesto, siempre mediar en la actividad con IAG que se desarrolla con los alumnos, para evitar caer en dilemas éticos.

## Bibliografía

**Andreoli, S., Aubert, E., Cherbavaz, M., & Perillo, L. (2024).** Entre humanos y algoritmos, percepciones docentes sobre la exploración con IAG en la Enseñanza del Nivel Superior. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 37, 63-77.  
doi:10.24215/18509959.37.e6

**Anjovich, R., & Cappelletti, G. (2017).** *La evaluación como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós, Voces de la educación.

**Barbera, E. (2006).** Aportaciones de la Tecnología a la E-Evaluación. *Revista de educación a distancia RED*. Obtenido de <https://revistas.um.es/red/article/view/24301>

**Sánchez Mendiola, M. (2023).** La inteligencia artificial generativa y la evaluación: ¿Qué pasará con los exámenes? *Investigación en Educación Médica*, 5-8.  
doi:10.22201/fm.20075057e.2023.48.23550

**Viñas, M. (2023).** Chat GPT: 16 Instrucciones potentes "prompts" que aceleran tu forma de aprender o enseñar. Obtenido de Academy Totem Guard: <https://www.totemguard.com/aulatotem/wp-content/uploads/2023/04/Chat-gpt-prompts.pdf>

**Vivas, F. (2023).** *Invisible. La inteligencia artificial en nuestra vida*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Sudamericana.

# Resistencia a la IA en la Educación Secundaria

Daniela Armella - Eugenia Esponda - Alejo Lemiña - Marco Lobelo,  
Loreana Marchesini - Camila Ollesch - Iván Treise  
marcolobelo2001@gmail.com - informes@sedessapientiae.edu.ar  
Instituto de Profesorado "Sedes Sapientiae", Argentina.

## Resumen

El presente trabajo fue realizado desde la asignatura Epistemología de la Historia y elaborado por un numeroso equipo a cargo del profesor Eduardo Ramírez del Instituto de Profesorado "Sedes Sapientiae" (Gualeguaychú, Entre Ríos). Los estudiantes de tercer año del profesorado de educación secundaria en Historia, Daniela Armella Eugenia Esponda, Alejo Lemiña, Marco Lobelo, Loreana Marchesini, Camila Ollesch, e Iván Treise, han analizado que la implementación de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación secundaria enfrenta una resistencia significativa, influenciada por diversos factores que afectan la percepción de docentes y administradores. Este ensayo preliminar investiga cuatro barreras principales: la percepción de amenaza a la autonomía profesional y al proceso de aprendizaje; la falta de formación tecnológica adecuada; la preocupación por la sustitución de habilidades humanas; y la ausencia de un marco legal claro.

Los docentes a menudo sienten que la IA podría reemplazar su rol, lo que genera ansiedad y desconfianza hacia su integración en el aula. Además, la carencia de capacitación impide a muchos educadores utilizar la tecnología, perpetuando una brecha entre quienes están dispuestos a innovar y quienes se aferran a métodos tradicionales. La preocupación por el desarrollo de habilidades críticas y creativas también es un tema recurrente, ya que se teme que la IA fomente un aprendizaje superficial.

Asimismo, la falta de un marco legal debatido añade inseguridad en el uso de la IA, generando inquietudes sobre la privacidad de los datos y el uso ético de la tecnología. Para facilitar la adopción de la IA en la educación, es crucial establecer directrices que aborden estas preocupaciones.

Una encuesta realizada a docentes revela que, aunque un 84,6% cree en el potencial positivo de la IA, muchos no la integran debido a la falta de preparación y recursos. Las opiniones sobre su impacto en el aprendizaje son variadas, con algunos docentes señalando su capacidad para enriquecer la educación, mientras otros advierten sobre los riesgos de dependencia tecnológica.

Por otro lado, una encuesta entre estudiantes de entre 13 y 17 años muestra que, si bien más de la mitad se siente motivada a utilizar la IA en proyectos escolares, un 65,4% no ha recibido solicitudes de sus profesores para integrarla en sus tareas. Esto sugiere una desconexión entre la percepción de los estudiantes sobre la IA y su uso en el aula, reflejando la necesidad de un enfoque más equilibrado y coordinado en su implementación educativa. En conclusión, para maximizar las oportunidades que ofrece la IA, es esencial que se brinde formación adecuada a los docentes y se establezcan políticas claras en el ámbito educativo.

**Palabras claves:** Inteligencia artificial, educación y resistencia.

**Líneas temáticas:** Investigación de IA en educación y Experiencia en instituciones educativas.

## Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) ha comenzado a desempeñar un papel crucial en diversos sectores, incluida la educación. Sin embargo, su implementación en el ámbito educativo, especialmente en la educación secundaria, enfrenta una notable resistencia. Esta resistencia puede atribuirse a varios factores que influyen en la percepción y aceptación de la IA por parte de docentes y administradores. En este ensayo preliminar, se explorará la hipótesis de que la resistencia a la implementación de la IA en la educación secundaria está influenciada por cuatro factores principales: la percepción de amenaza a la autonomía profesional y al proceso de aprendizaje, la falta de formación tecnológica adecuada en los docentes, la preocupación por la sustitución de habilidades humanas por la IA, y la ausencia de un marco legal debatido y establecido. A través de este análisis, se buscará identificar estrategias para superar estas barreras y promover una adopción más efectiva de la IA en el ámbito educativo.

## Resistencia a la Inteligencia Artificial en la Educación Secundaria

### Percepción de Amenaza a la Autonomía Profesional y al Proceso de Aprendizaje

Uno de los factores más significativos que contribuyen a la resistencia a la IA en la educación es la percepción de que esta tecnología puede amenazar la autonomía profesional de los docentes. Muchos educadores temen que la IA pueda reemplazar su papel en el aula, reduciendo su capacidad para tomar decisiones pedagógicas y personalizar la enseñanza. Esta percepción puede generar ansiedad y desconfianza hacia la tecnología, lo que a su vez afecta la disposición de los docentes a integrarla en su práctica. Además, existe la preocupación de que la IA pueda alterar el proceso de aprendizaje, promoviendo un enfoque más mecanicista y menos centrado en el desarrollo integral de los estudiantes.

### Falta de Formación Tecnológica Adecuada en los Docentes

La falta de formación tecnológica adecuada es otro factor crítico que contribuye a la resistencia a la implementación de la IA. Muchos docentes no se sienten cómodos utilizando herramientas tecnológicas debido a la falta de capacitación y recursos. Sin el conocimiento necesario para integrar la IA en su enseñanza, los educadores pueden optar por rechazar su uso en lugar de enfrentarse a la curva de aprendizaje que implica. Esta falta de preparación no solo limita la adopción de la IA, sino que también perpetúa la brecha entre aquellos que están dispuestos a innovar y aquellos que se aferran a métodos tradicionales. Andrés Basilio Agres, rector del Instituto Tecnológico de Buenos Aires, expresó: "Los profesionales del futuro deben ser capaces de formarse en el contexto de un mundo integrado. Por eso nos enfocamos en proponer transformaciones e innovación, promover cambios más allá de las estructuras conocidas, convencionales y ya probadas".

## **Preocupación por la sustitución de habilidades humanas por la IA**

La preocupación por la posible sustitución de habilidades humanas por la IA es un tema recurrente en el debate sobre la tecnología en la educación. Muchos docentes temen que el uso extensivo de la IA pueda llevar a una disminución en el desarrollo de habilidades críticas y creativas en los estudiantes. Esta preocupación se basa en la idea de que la IA podría facilitar el aprendizaje superficial, donde los estudiantes dependen de la tecnología para obtener respuestas en lugar de desarrollar su capacidad de análisis y resolución de problemas. Este temor puede generar resistencia a la implementación de la IA, ya que los educadores buscan preservar el desarrollo integral de sus alumnos. Roxana Morduchowicz, docente en comunicación, testifica "Lo que la escuela puede hacer es aquello en lo cual la Inteligencia Artificial no puede intervenir. Y ahí es donde entra el pensamiento crítico, el pensamiento creativo, la ética, la empatía, la capacidad de sorprenderse, el trabajo en equipo".

## **Ausencia de un marco legal debatido y establecido**

Finalmente, la ausencia de un marco legal claro y debatido sobre el uso de la IA en la educación también contribuye a la resistencia. Sin directrices claras sobre cómo implementar la IA de manera ética y responsable, los docentes pueden sentirse inseguros acerca de su uso. La falta de regulación puede dar lugar a preocupaciones sobre la privacidad de los datos de los estudiantes y el uso indebido de la tecnología. Para que la IA sea adoptada de manera efectiva en el ámbito educativo, es fundamental establecer un marco legal que aborde estas preocupaciones y brinde a los educadores la confianza necesaria para integrar la tecnología en su práctica.

## **Resultados**

### **Encuestas sobre la Percepción de la IA en la Educación Secundaria**

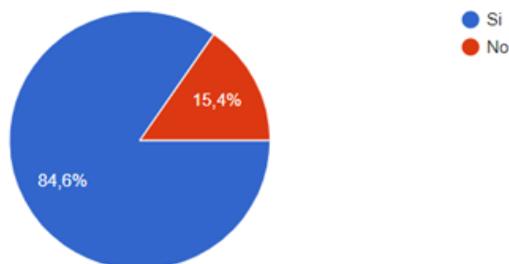
La Inteligencia Artificial (IA) ha surgido como una herramienta transformadora en el ámbito educativo, especialmente en la educación secundaria. Dada su creciente integración en el aula, es fundamental entender cómo los docentes perciben esta tecnología y su impacto en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Para ello, se realizó una encuesta dirigida a un grupo representativo de educadores, abordando temas como el impacto de la IA en el desarrollo de habilidades humanas, su uso actual en el aula, la preparación necesaria para su implementación, las condiciones institucionales requeridas y su efecto en el aprendizaje de los estudiantes.

Los resultados de la encuesta brindan una visión integral de las experiencias y opiniones de los docentes sobre la IA, identificando tanto las barreras como las oportunidades para su integración efectiva en la educación, así como las áreas donde se necesita más apoyo y formación.

## Encuesta a los docentes:

### 1. ¿Crees que la Inteligencia Artificial puede afectar de alguna manera el desarrollo de habilidades humanas importantes en el ámbito educativo?



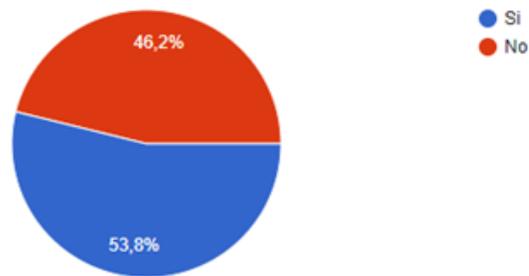
### 2. ¿Utilizas la Inteligencia Artificial como herramienta en tu trabajo escolar? ¿Por qué sí o por qué no?

- Si la utilizo porque brinda información útil sabiendo la utilizarla a la hora de escribir pidiendo de forma ordenada y bien concreta lo que deseas trabajar con la misma. Además, que sirve para que los estudiantes vean y comparen la información brindada por la misma.
- No la utilizo porque su aparición y difusión es tan reciente y compleja que no pude indagar cómo funciona y qué usos pedagógicos podría tener. Sumado a esto, la mayoría de los establecimientos educativos o no tienen conectividad, pc, wi-fi eficiente, o directamente prohíben el uso de dispositivos celulares.

### 3. Como docente, ¿te sientes preparado para utilizar la Inteligencia Artificial como una herramienta en el aula? ¿Qué tipo de apoyo o formación crees que necesitarías?

- Sí. Como apoyo recomiendo capacitación para el uso de la misma, cursos, charlas entre otras para sacarle el mayor provecho.
- No me siento preparado. En principio necesito tiempo para indagar esa herramienta. Luego, algún tipo de formación con respecto a software especializados, webs, tutoriales, acceso a hardware necesario (tanto en las escuelas como en el domicilio personal).

**4. ¿Crees que la Inteligencia Artificial puede afectar de alguna manera el desarrollo de habilidades humanas importantes en el ámbito educativo?**



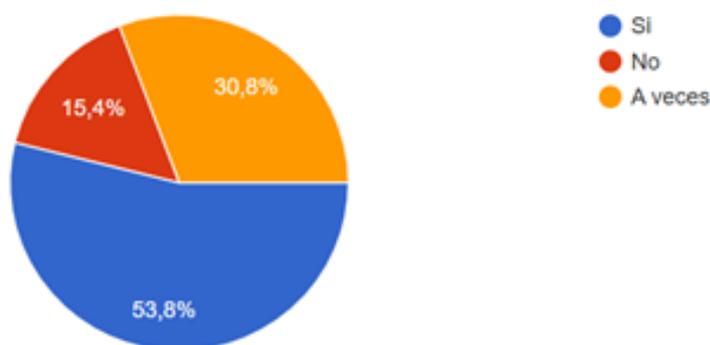
**5. Desde tu perspectiva, ¿consideras que la Inteligencia Artificial potencia o bloquea el aprendizaje de los alumnos? ¿Por qué?**

- Ambas, creo que por un lado limita la capacidad de los alumnos en su búsqueda de respuestas y fuentes; por otro lado, el uso de las mismas posibilita actividades creativas y distintas.
- POTENCIA. Bien utilizada, como toda herramienta en el mundo digital, puede ser de gran utilidad y un completo beneficio. El problema siempre radica en el fin que le da el usuario y cómo hace uso de ella.
- Depende del ingenio del docente al dar la consigna para su uso. No es beneficioso cuando la utilizan para reemplazar lo que ellos deberían elaborar o pensar.

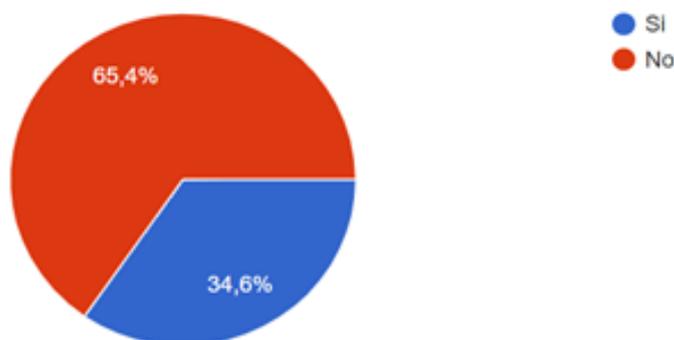
### Encuestas a los alumnos:

En un mundo cada vez más influenciado por la tecnología, la Inteligencia Artificial (IA) se ha convertido en una herramienta omnipresente en muchos aspectos de nuestras vidas. La educación, como campo fundamental en el desarrollo de las personas, no es una excepción a esta tendencia. Para comprender mejor cómo los jóvenes estudiantes perciben la IA y su integración en el ámbito escolar, se realizó una encuesta entre 26 alumnos de entre 13 y 17 años, pertenecientes a dos instituciones educativas: la Escuela D-220 "Juventud Unida" y la E.E.T. N°2 "Presbítero José María Colombo". La encuesta buscó captar las opiniones de los estudiantes sobre su motivación para utilizar la IA en sus proyectos escolares, la presencia de esta tecnología en sus tareas asignadas por los profesores, y sus percepciones sobre el impacto de la IA en su experiencia educativa y el desarrollo de habilidades de estudio.

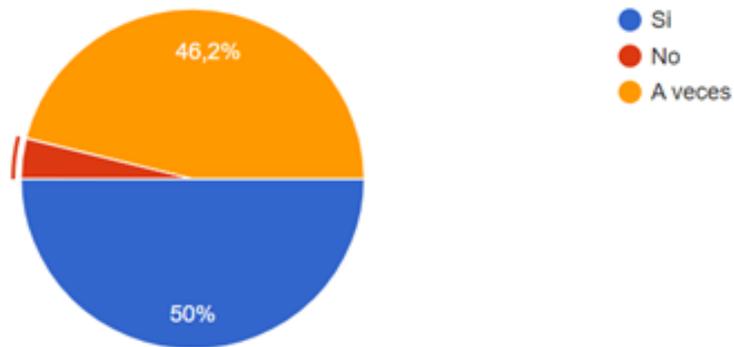
#### 1. ¿Te sientes motivado a utilizar la Inteligencia Artificial en tus proyectos escolares?



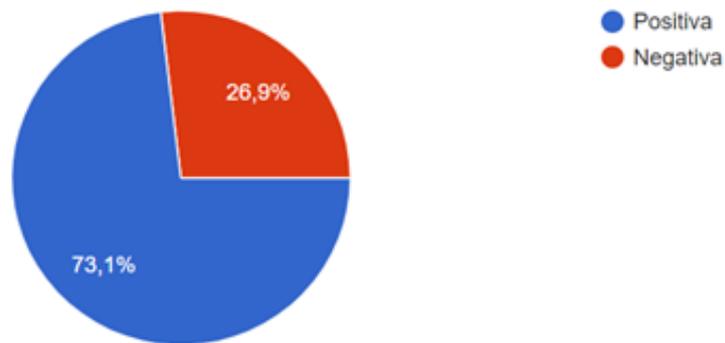
#### 2. ¿Has recibido solicitudes de tus profesores para incluir elementos de Inteligencia Artificial en tus tareas escolares?



**3. ¿Crees que la integración de la Inteligencia Artificial debería ser una parte importante de la experiencia educativa en la escuela secundaria?**



**4. ¿Crees que la Inteligencia Artificial puede afectar de alguna manera el desarrollo de tus habilidades de estudio y/o de aprendizaje?**



## Reflexiones

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en la educación presenta tanto oportunidades transformadoras como desafíos importantes, según la perspectiva de los docentes. La mayoría (84,6%) considera que la IA puede influir positivamente en el desarrollo de habilidades humanas esenciales, aunque existe preocupación por una posible dependencia que afecte las capacidades críticas y creativas de los estudiantes.

La adopción de la IA en las aulas varía: algunos docentes la utilizan para tareas específicas, como corrección de textos y búsqueda de información, lo que les permite centrarse en aspectos más creativos de la enseñanza. Sin embargo, muchos aún no han integrado la IA debido a la falta de conocimiento, capacitación y recursos, lo que destaca una brecha que dificulta su implementación efectiva.

Los docentes expresan la necesidad de formación en el uso de la IA, no solo a nivel técnico, sino también en su aplicación ética y práctica en el aula. Además, hay disparidad en las condiciones institucionales: mientras más de la mitad cree que sus instituciones están preparadas, casi la otra mitad tiene dudas sobre el soporte disponible.

Respecto al impacto de la IA en el aprendizaje, las opiniones son mixtas. Algunos ven potencial en la IA para enriquecer la educación, mientras otros temen que su uso excesivo limite el desarrollo de habilidades críticas. En conclusión, para aprovechar las oportunidades que ofrece la IA, es esencial que los docentes reciban la formación adecuada y que las instituciones educativas brinden el apoyo necesario.

Los resultados de la encuesta revelan una visión matizada de la relación de los estudiantes con la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito educativo. Un 53,8% de los alumnos se siente motivado a utilizar la IA en sus proyectos escolares, aunque un 30,8% la usa ocasionalmente y un 15,4% no muestra interés. Esto indica que, si bien la IA resulta atractiva para muchos, no todos están convencidos de su utilidad.

En cuanto a la integración de la IA en las tareas, el 65,4% de los estudiantes no ha recibido solicitudes de sus profesores para incluirla, lo que sugiere una posible brecha en la comunicación sobre su uso. Solo un 34,6% ha tenido esa experiencia, reflejando una integración aún incipiente en los planes de estudio.

Respecto a su importancia en la educación secundaria, la opinión está dividida: el 50% considera que la IA debería ser parte fundamental de su formación, mientras que el 46,2% prefiere su uso ocasional. Solo un 3,8% no ve relevancia en su integración, lo que sugiere ambivalencia sobre su rol educativo.

Finalmente, el 73,1% de los encuestados cree que la IA puede influir en sus habilidades de estudio y aprendizaje, lo que muestra una conciencia significativa sobre sus posibles efectos en el desarrollo cognitivo y en los métodos de estudio.

## Conclusiones

En conclusión, la encuesta revela una relación compleja de los estudiantes con la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito escolar. La motivación para utilizar la IA varía, con una división entre aquellos que valoran una mayor integración y quienes prefieren un uso más limitado. Además, la percepción de que la IA puede influir en sus habilidades de estudio refleja una conciencia sobre sus posibles impactos, tanto positivos como negativos.

Estos hallazgos indican la necesidad de una implementación cuidadosa de la IA en la educación secundaria, considerando las diversas opiniones y necesidades de los estudiantes. Asimismo, la resistencia a su adopción se debe a factores como la percepción de amenaza a la autonomía profesional, la falta de formación tecnológica, la preocupación por la sustitución de habilidades humanas y la ausencia de un marco legal claro. Para promover una integración efectiva de la IA, es crucial capacitar a los docentes, desarrollar políticas adecuadas y fomentar un diálogo abierto sobre su papel en la educación, de modo que se aproveche su potencial transformador sin comprometer el desarrollo integral de habilidades esenciales.

## Referencias

**Agres, Andrés Basilio. (2024, enero 16).** Educar para el futuro: La inteligencia artificial le marca el ritmo a la formación universitaria. *La Nación*. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/educar-para-el-futuro-la-inteligencia-artificial-le-marca-el-ritmo-a-la-formacion-universitaria-nid16012024/>.

**Pérez, J., & Martínez, L. (2022).** La influencia de la inteligencia artificial en la educación. *Revista de Innovación Educativa*, 15(2), 45-67.

**Morduchowicz, Roxana (2023, septiembre 5).** Inteligencia artificial y educación: ¿Pensar críticamente va a seguir siendo tarea de la escuela? *Clarín*. Recuperado de [https://www.clarin.com/familias/inteligencia-artificial-educacion-pensar-criticamente-va-seguir-tarea-escuela\\_0\\_XtqRTgByhB.htm](https://www.clarin.com/familias/inteligencia-artificial-educacion-pensar-criticamente-va-seguir-tarea-escuela_0_XtqRTgByhB.htm).

**UNESCO. (2021).** Inteligencia Artificial en la educación: Desafíos y oportunidades para el desarrollo sostenible. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379376>.

# Desafíos y Potencial de la IA en la Educación: Percepciones y Barreras desde la Perspectiva Docente

María Luisa Arancibia Muñoz  
mluisaarancibia@gmail.com

Centro de investigación Avanzada en Educación, CIAE, Universidad de Chile, Chile

## Resumen

La educación enfrenta retos significativos en un mundo digitalizado y globalizado, donde tecnologías como la inteligencia artificial ofrecen oportunidades para personalizar el aprendizaje y preparar a los estudiantes para el futuro. No obstante, la integración efectiva de estas herramientas depende del nivel de alfabetización en IA y de superar barreras como la falta de recursos, resistencia al cambio y limitada autoeficacia.

La alfabetización en IA trasciende el conocimiento técnico; incluye habilidades para evaluar críticamente su uso pedagógico y ético.

Este estudio busca explorar la alfabetización en IA desde el conocimiento, uso y aplicabilidad además de identificar barreras para su integración en la enseñanza, guiándose por preguntas clave sobre el nivel de conocimiento docente, experiencias prácticas y obstáculos enfrentados.

**Palabras clave:** Uso de IA, Conocimiento, Barreras.

**Líneas temáticas:** Resultados preliminares de investigación sobre IA en educación.

## Introducción

La educación enfrenta desafíos significativos para adaptarse a las demandas de un mundo digitalizado y globalizado, donde las tecnologías y las tecnologías como la inteligencia artificial IA, ofrecen una oportunidad para personalizar el aprendizaje, mejorar los resultados educativos y preparar a los estudiantes para el futuro. Sin embargo, la integración efectiva de estas tecnologías en la educación depende en gran medida del nivel de alfabetización en IA de los docentes y de superar diversas barreras.

La integración de la tecnología se refiere a la incorporación de herramientas y recursos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este contexto, la integración de la IA por parte del profesor se refiere a la incorporación reflexiva de herramientas de IA para mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en áreas de contenido específicas. Es importante destacar que al igual que otras tecnologías, la IA enfrenta desafíos de integración en la enseñanza, entonces se hace relevante alinearse con la literatura sobre integración de tecnología (por ejemplo, Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010; Park et al., 2023; Sosa-Díaz et al., 2022).

Las tecnologías emergentes, y en particular la IA, ofrecen oportunidades para personalizar la educación y mejorar los resultados de aprendizaje. En el contexto educativo actual, la tecnología y la IA pueden ayudar a los profesor/as a mejorar los resultados de aprendizaje de los estudiantes en áreas de contenido específicas (Mishra et al., 2023; Park et al., 2023;). Sin embargo, al igual que con

otras tecnologías, la integración de la IA en la enseñanza enfrenta desafíos pedagógicos y éticos (Ng et al., 2021).

La UNESCO, en un reciente estudio, analizó los planes de estudio escolares de IA de todo el mundo, concluyendo que la enseñanza de la IA en las escuelas sigue siendo relativamente poco común y está dominada principalmente por profesores de informática, con poca participación de profesor/as de otras disciplinas (Miao & Shiohira, 2022). Esto indica que, aunque la IA tiene un gran potencial para transformar la educación, su integración efectiva aún enfrenta desafíos de integración en la enseñanza. La integración de tecnologías en la práctica docente enfrenta barreras tanto intrínsecas como extrínsecas, que han sido investigadas desde la década de los 90. Estas barreras incluyen la falta de preparación, resistencia al cambio, escasez de recursos y falta de apoyo institucional, entre otras (Ertmer, 1999).

La alfabetización en IA no solo implica el conocimiento técnico de estas tecnologías, sino también la capacidad de evaluar críticamente su uso y sus implicancias pedagógicas y éticas. Según Long y Magerko (2020), la alfabetización en IA abarca competencias que permiten a los individuos evaluar, comunicarse y colaborar eficazmente con estas tecnologías. Sin un nivel adecuado de alfabetización en IA, los profesor/as no podrán integrar estas herramientas de manera efectiva en su práctica pedagógica, limitando así los beneficios potenciales para el aprendizaje de los estudiantes (Kim & Kwon, 2023).

En síntesis, el estudio busca explorar el uso, conocimiento y alfabetización en tecnologías emergentes como la IA, así como las barreras que dificultan la integración en la práctica docente. Las preguntas que guían este estudio son las siguientes:

1. ¿Qué conocimiento sobre IA tienen los profesor/as del sistema educativo?
2. ¿En qué ámbitos han utilizado la IA los profesor/as del sistema educativo?
3. ¿Cuáles son las principales barreras, que enfrentan los docentes para integrar las distintas tecnologías en el aula?

**Objetivo General:** Analizar el uso y conocimiento que los profesores/as tienen sobre la inteligencia artificial con fines educativos.

#### **Objetivos Específicos:**

1. Analizar el conocimiento de la IA de los profesor/as del sistema escolar.
2. Caracterizar la aplicación pedagógica de las tecnologías en función de variables demográficas, asignaturas impartidas y años de experiencia docente.
3. Identificar los factores que influyen en la integración de las tecnologías en la enseñanza escolar.

#### **Metodología**

El estudio utilizará un diseño mixto explicativo -secuencial (Creswell & Poth, 2016), que implica la recogida de datos cualitativos seguida de recopilación y análisis de datos cuantitativos. Lo que se mostrará son resultados preliminares de la fase cualitativa, donde se han aplicado grupos focales a profesores del sistema escolar chileno.

## Fase cualitativa

Esta fase se está desarrollando este año y ha contemplado la aplicación de grupos focales con profesores.

Su objetivo es explicar, a través de los propios profesores, se espera comprender cómo entienden y usan IA con fines educativos, que aspectos considerar críticos y que barreras deben enfrentar para un uso pedagógico.

## Procedimientos

Se propone realizar a lo menos 4 grupos focales que estarán conformado entre 5 y 8 profesores y se aplicarán de manera presencial y virtual de acuerdo con disponibilidad de los profesores, utilizando un formato de conversación provocada por el entrevistador. Los registros de audio serán grabados digitalmente, para luego transcribirlos en su totalidad. Para efectos de esta presentación se presentan los resultados y análisis preliminares de 2 grupos focales.

## Resultados

### Beneficios Administrativos, Desafíos Pedagógicos y Éticos, y Necesidad de Formación

- Percepción positiva sobre el potencial de la IA, reconociendo que es una tecnología útil para automatizar tareas administrativas y optimizar el tiempo de los docentes.
- Desconocimiento sobre la aplicación pedagógica de la IA. Ambos grupos destacan que, aunque la IA podría ser beneficiosa, falta un entendimiento más profundo sobre cómo implementarla de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Preocupaciones éticas relacionadas con el uso de la IA, especialmente en torno al riesgo de que los estudiantes utilicen estas herramientas para copiar trabajos o reemplazar habilidades clave, como la redacción o la resolución de problemas.
- Necesidad de mayor capacitación. En ambos grupos, los docentes mencionan que les falta formación sobre cómo usar la IA en el aula de manera pedagógica.

**Grupo Vitacura:** "He utilizado la IA para crear preguntas de comprensión lectora, pero aún tengo que ajustarlas para que sean útiles pedagógicamente" (Loreto, Grupo Focal Vitacura).

**Grupo Champa:** "La IA podría facilitar el aprendizaje de matemáticas a través de la visualización, lo que motiva mucho a los estudiantes, pero aún no hemos explorado todo su potencial" (Yere, Grupo Focal Champa).

### Falta de Recursos tiempo y Desarrollo de Competencias Docentes como aspectos críticos

- Falta de recursos tecnológicos: Ambos grupos mencionan la carencia de infraestructura adecuada, como la insuficiencia de computadores y conexiones a internet, lo que limita la implementación efectiva de la IA en el aula.
- Necesidad de capacitación docente: Tanto en Vitacura como en Champa, los docentes expresan la falta de formación adecuada para enseñar el uso pedagógico de la IA. Muchos sienten que deben aprender de manera autodidacta debido a la falta de apoyo formal en este ámbito.
- Limitaciones para el desarrollo de competencias en IA: Los dos grupos coinciden en que la falta de tiempo y recursos dificulta que los profesores puedan capacitarse y actualizarse en el uso de tecnologías como la IA, lo que retrasa su integración en el contexto educativo.

**Grupo Vitacura:** "La falta de computadores y una conexión a internet estable es uno de los mayores problemas. No podemos implementar la IA si ni siquiera tenemos lo básico en tecnología" (Grupo Focal Vitacura).

**Grupo Champa:** "Estamos tan ocupados con otras tareas que no tenemos tiempo para capacitarnos en IA. No es que no queramos aprender, es que el sistema no nos da ese tiempo" (Patricio, Grupo Focal Champa).

### **Integración de la IA en la Educación: Uso Administrativo, uso limitado en el Aula y Potencial para Mejorar el Aprendizaje"**

- Uso de la IA principalmente para tareas administrativas: En ambos grupos, los docentes que han utilizado IA lo han hecho principalmente para la creación de evaluaciones, guías y otras tareas administrativas, con poca integración directa en la enseñanza.
- Exploración limitada de la IA en el aula: Aunque algunos docentes en ambos grupos han comenzado a experimentar con la IA para apoyar el aprendizaje, estos casos son aún aislados y no representan una práctica generalizada.
- Preocupaciones sobre el impacto de la tecnología en los estudiantes: Tanto en Vitacura como en Champa, los profesores expresan preocupaciones sobre el uso excesivo de la tecnología en el aula, observando posibles efectos negativos, como ansiedad y distracciones entre los estudiantes, también aspectos éticos.
- Potencial de la IA para mejorar el aprendizaje: A pesar de las limitaciones, ambos grupos reconocen el potencial de la IA para mejorar la enseñanza, especialmente en áreas como matemáticas o comprensión lectora, ayudando a hacer los conceptos más accesibles y visuales para los estudiantes.

**Grupo Vitacura:** "Hasta ahora, la IA la he usado principalmente para crear evaluaciones y guías, pero no he logrado integrarla bien en el aula para la enseñanza directa" (Bernardita, Grupo Focal Vitacura).

**Grupo Champa:** "La IA tiene mucho potencial para ayudar a los estudiantes en materias difíciles, como las matemáticas, pero aún estamos en una fase muy inicial en cuanto a su uso dentro de la clase" (Yere, Grupo Focal Champa).

**Grupo Vitacura:** "Me preocupa que los estudiantes utilicen la IA para copiar trabajos sin entender realmente lo que están haciendo. Es fácil perder habilidades importantes, como la redacción y el análisis" (Jessica, Grupo Focal Vitacura).

**Grupo Champa:** "En los niveles más básicos, el uso excesivo de la tecnología, incluida la IA, podría afectar el desarrollo cognitivo de los niños. Hay que tener mucho cuidado con esto" (Teresa, Grupo Focal Champa).

## Conclusiones

Ambos grupos focales reconocen el potencial de la IA para optimizar las tareas administrativas, lo que coincide con estudios recientes que resaltan cómo la IA puede reducir la carga de trabajo de los docentes, permitiéndoles enfocarse en actividades pedagógicas más significativas (Younas et al., 2023). Los docentes perciben la IA como una herramienta útil para mejorar la eficiencia, pero también señalan su desconocimiento sobre cómo implementarla pedagógicamente, lo que refleja una brecha en la formación docente actual.

Además, los docentes de ambos grupos expresaron preocupaciones sobre los riesgos éticos, particularmente sobre el uso de la IA por parte de los estudiantes, como el plagio.

Uno de los desafíos más destacados por ambos grupos es la falta de recursos tecnológicos, lo que dificulta la adopción de IA en las aulas. Este obstáculo es común en muchos contextos educativos, particularmente en regiones con infraestructuras tecnológicas limitadas, donde el acceso a computadoras e internet es insuficiente para implementar tecnologías avanzadas como la IA (Pugačova, 2023).

Además, la falta de tiempo y capacitación docente emerge como un obstáculo significativo. Los docentes deben adquirir no solo competencias técnicas, sino también un entendimiento profundo de cómo integrar la IA en su práctica pedagógica.

El uso de la IA en el aula, tal como lo describen los grupos focales, se limita principalmente a tareas administrativas como la creación de evaluaciones o guías, lo que subraya el uso incipiente de esta tecnología en la enseñanza. Aunque algunos docentes han comenzado a experimentar con la IA para apoyar el aprendizaje, estos casos son aislados, lo que sugiere que todavía no se ha integrado completamente en las metodologías de enseñanza.

Por último, los docentes manifestaron inquietudes sobre el impacto negativo de la tecnología en los estudiantes, como el riesgo de distracción o ansiedad por su uso excesivo, lo que destaca la necesidad de enfoques equilibrados y éticos en la adopción de IA en la educación.

En síntesis, la IA se reconoce como una herramienta con gran potencial para optimizar tareas administrativas y mejorar la eficiencia docente, permitiendo un enfoque más significativo en la enseñanza. Sin embargo, su integración pedagógica enfrenta múltiples desafíos, como la falta de formación específica, recursos tecnológicos insuficientes y tiempo limitado para capacitación. Estos obstáculos, sumados a preocupaciones éticas y al impacto negativo potencial en los estudiantes, reflejan que el uso de la IA en la enseñanza aún es incipiente.

## Referencias

- Creswell, J. & Poth, Ch. N. (2016).** *Qualitative Inquiry and Research Design. Choosing Among Five Approaches.* Thousand Oaks, California: Sage.
- Ertmer, P. A. (1999).** Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration. *Educational Technology Research and Development*, 47(4), 47-61.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010).** Teacher technology change: How knowledge, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255-284.
- Kim, M. K., & Kwon, Y. (2023).** AI literacy for teachers: What is it, and why do we need it? *Computers & Education: Artificial Intelligence*, 4, 100091.
- Long, D., & Magerko, B. (2020).** What is AI literacy? Competencies and design considerations. In *Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 1-16).
- Younas, A., Subramanian, K. P., Al Haziazi, M., Hussainy, S. S., & Al Kindi, A. N. S. (2023).** A Review on Implementation of Artificial Intelligence in Education.
- Miao, F., & Shiohira, K. (2022).** *AI in Education: Policies and Practices for Teaching and Learning.* UNESCO.
- Mishra, S., Koehler, M. J., & Kereluik, K. (2023).** The integration of AI in education: Opportunities and challenges. *Educational Technology*, 63(2), 13-21.
- Ng, W., Su, J., & Yang, J. (2021).** Developing an AI literacy framework for teachers. *Educational Technology Research and Development*, 69(1), 205-224.
- Park, Y., Kim, S., & Kang, M. (2023).** AI in education: A systematic review of its impact on teachers and teaching. *Educational Technology & Society*, 26(1), 68-82.
- Pugačova, K. (2023).** *Transforming Education with Artificial Intelligence: Challenges, Opportunities, and Future Directions.*
- Sosa-Díaz, M. J., González-Peiteado, M., & Orellana-García, M. N. (2022).** Integration of AI in education: Systematic review of the literature. *Journal of Educational Computing Research*, 60(1), 3-28.

# Usos de la IA Generativa en la Escuela Secundaria

Graciela Gonzalez - María Elena Vicente

maelevicente@gmail.com

Instituto Superior Particular Incorporado N° 9145 “Católico de Enseñanza Superior”

## Resumen

El trabajo pretende analizar el conocimiento y uso de la IA generativa en estudiantes de los 5tos y 6tos años de la escuela secundaria. El énfasis está puesto en cómo y con qué fines la utilizan en su proceso de aprendizaje.

La población se elige teniendo en cuenta las escuelas asociadas (destino) en el marco de las prácticas docentes del Instituto, de los Profesorados de Educación Secundaria en Matemática, Historia y Lengua y Literatura. Las mismas tienen terminalidades técnicas y bachiller.

Para la investigación se prepara y lleva a cabo un cuestionario Google Form, que se aplica a los estudiantes, con la colaboración de docentes que pertenecen al Instituto. El mismo cuenta con las secciones: conocimiento sobre la IA generativa, causas de la utilización/no utilización de la IA y uso y fines de modelos de IA generativa en el ámbito educativo. También, surge la idea de incorporar el rol del docente en este planteo, por lo tanto, preguntamos sobre qué propuestas hacen los docentes para el uso de la IA generativa.

Nos movilizó a investigar sobre este tema la hipótesis de que los estudiantes egresados del nivel medio, no evidencian un uso significativo de la IA generativa para su trayectoria escolar. Durante el primer año de cursada en el nivel superior se manifiesta un conocimiento y uso limitado de las TIC y de la IA con fines educativos.

También durante el avance del trabajo, surgen interrogantes sobre la incidencia de los docentes en este planteo, como ser: su capacitación, su disposición, sus creencias sobre el uso de las TIC/IA en el aula, entre otros.

**Palabras claves:** IA Generativa, Competencias (Habilidades), Escuela Secundaria.

**Líneas temáticas:** Avance de proyecto de investigación sobre el conocimiento y uso de la IA en educación secundaria.

## Introducción

Entendemos que la IA generativa sigue transformando las propuestas de enseñanza y de aprendizaje y modifica sustancialmente el paradigma educativo, desde lo curricular hasta la gramática escolar. Esto no puede pasar inadvertido y nos convoca a prepararnos constantemente como agentes responsables de la educación. A su vez, los estudiantes reflejan una dualidad, que como mínimo nos debe movilizar a conocer posibles causas, la de usar tecnología constantemente en otros ámbitos, pero a la hora de aplicar esas habilidades a tareas educativas, demuestran falencias importantes.

Este trabajo intenta abordar cómo se está usando la IA generativa en la escuela secundaria ya que la realidad de estudiantes terciarios en sus primeros años de cursada indica que sus habilidades digitales son mínimas con respecto al uso específico en el ámbito educativo. Como toda investigación, a medida que se construye aparecen líneas de pensamiento que podrán complementar el trabajo en el futuro, a saber: capacidades de los docentes en torno a la tecnología, recursos de las instituciones para trabajar, políticas públicas que afecten directamente esta temática, entre otros.

### Marco teórico

Estamos en la elaboración del mismo, los tópicos que se trabajan son: ¿Qué es la IA Generativa? Competencias y habilidades digitales. Utilización y enseñanza de la IA en la secundaria de Argentina. Capacitación docente en el uso académico de la IA generativa.

### Objetivos

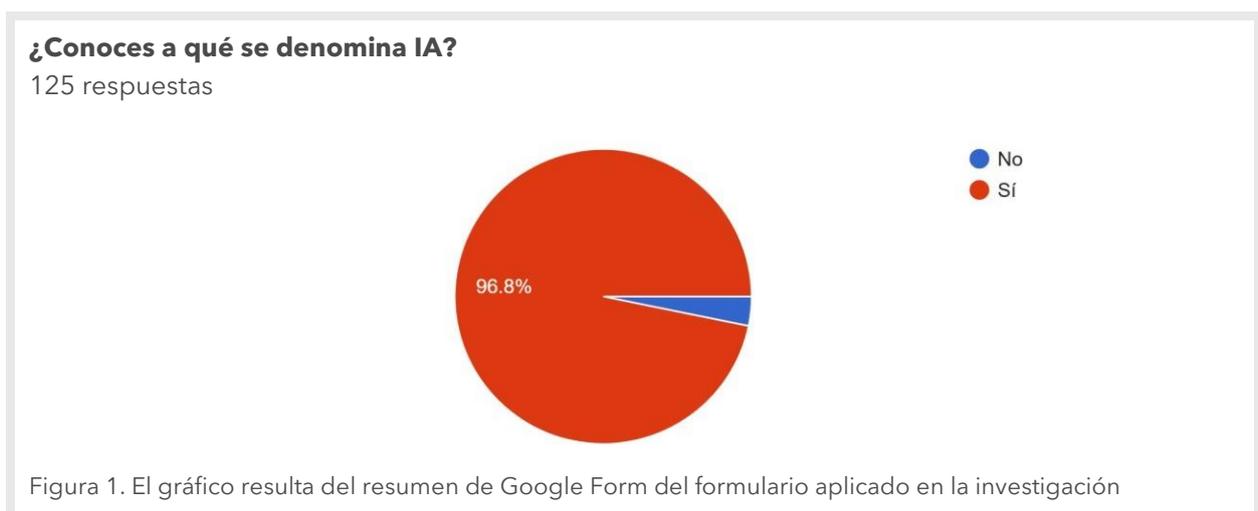
- Conocer y detectar el conocimiento y uso de la IA generativa en los estudiantes del último año del nivel secundario.
- Inferir la incidencia del rol docente en el uso de la IA generativa con fines educativos.

### Metodología

Utilizaremos un cuestionario para obtener información relevante. La metodología será mixta, es decir, cuantitativa y cualitativa.

### Resultados parciales

Se muestran los resultados parciales obtenidos sobre 125 alumnos de quinto o sexto año del nivel medio de las escuelas asociadas en la localidad de Venado Tuerto, provincia de Santa Fe. En cada figura se puede visualizar la que se encuentra la pregunta a la que se da respuesta:



### ¿Utilizaste alguna vez la IA para hacer tareas escolares?

125 respuestas

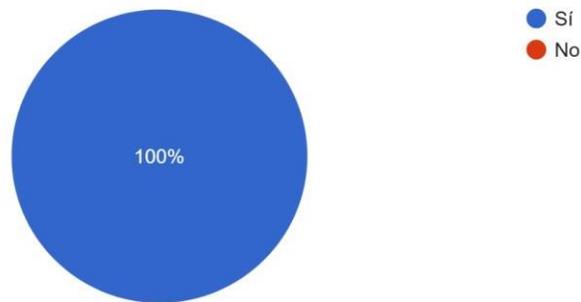


Figura 2. El gráfico resulta del resumen de Google Form del formulario aplicado en la investigación

### ¿Por qué utilizaste la/s IA seleccionada/s?

125 respuestas

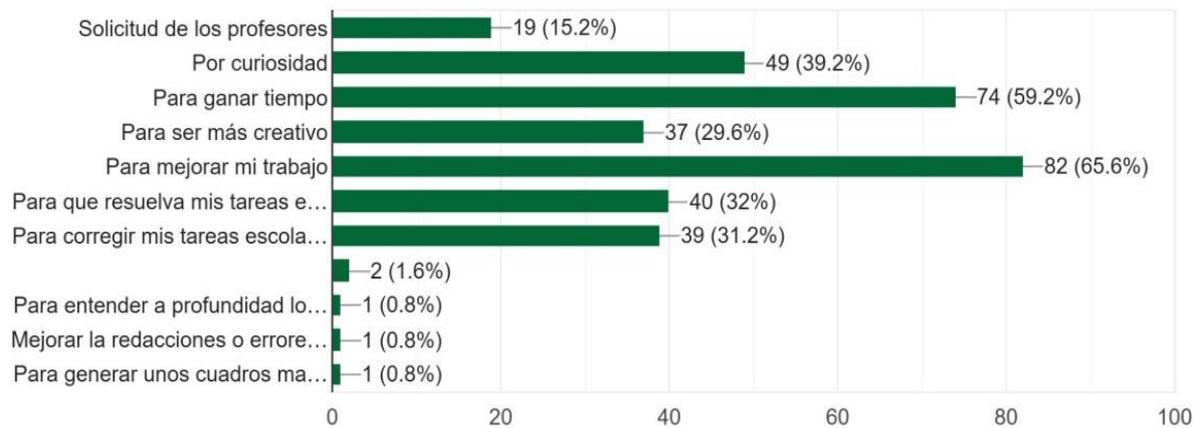


Figura 3. El gráfico resulta del resumen de Google Form del formulario aplicado en la investigación

### ¿Qué capacidades desarrollas con el uso de la IA?

125 respuestas

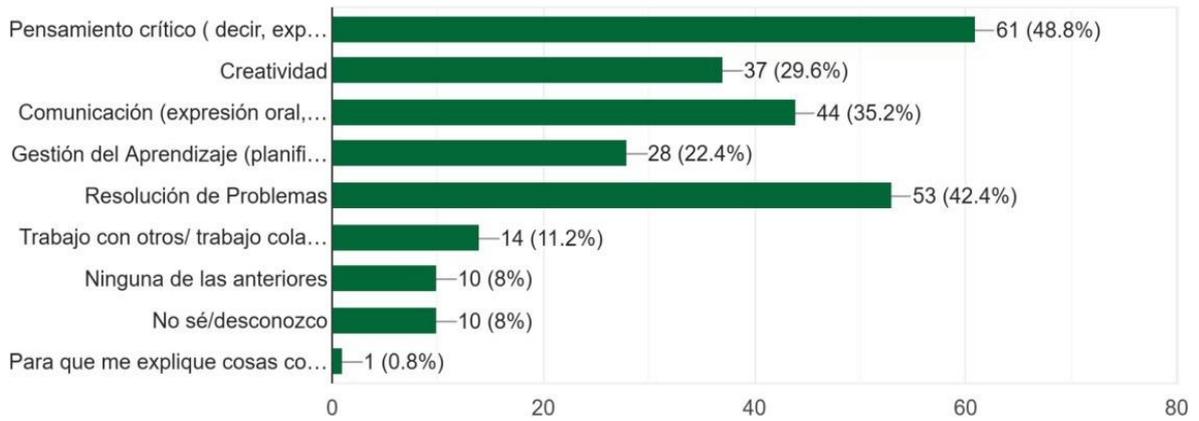


Figura 4. El gráfico resulta del resumen de Google Form del formulario aplicado en la investigación

### ¿Cómo consideras tu formación en competencias digitales en la escuela secundaria?

Según la UNESCO "un conjunto de competencias que permite trabajo y las actividades sociales en general"

125 respuestas

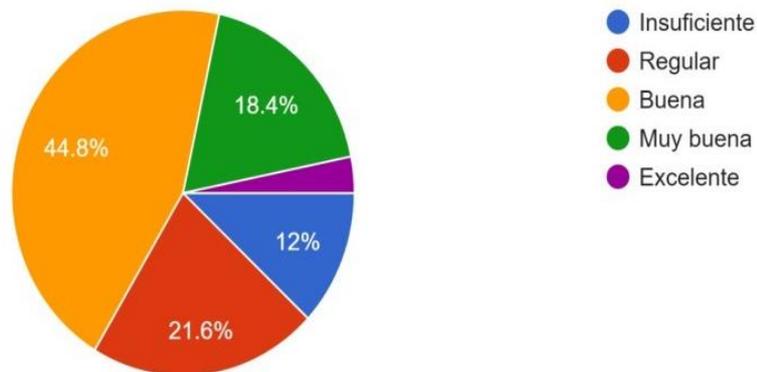


Figura 5. El gráfico resulta del resumen de Google Form del formulario aplicado en la investigación

### ¿Los docentes proponen el uso de las IA?

125 respuestas

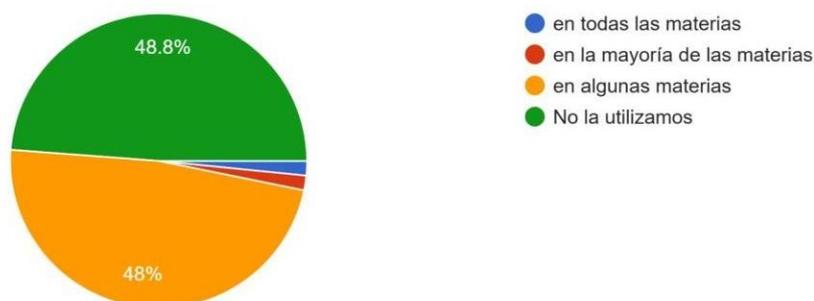


Figura 6. El gráfico resulta del resumen de Google Form del formulario aplicado en la investigación

### Conclusiones

No se elabora conclusiones debido a que el trabajo de investigación aún está en curso.

### Referencias Bibliográficas

**Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020).** Inteligencia artificial en educación: una revisión. \*Acceso IEEE\*, \*8\*, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/>

**Corvalán, J. G. (2018).** Inteligencia artificial: retos, desafíos y oportunidades-Prometea: la primera inteligencia artificial de Latinoamérica al servicio de la Justicia. *Revista de Investigações Constitucionais*, 5, 295-316.

**García Peñalvo, F. J., Llorens Largo, F., & Vidal García, F. J. (2024).** La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*.

**González Angeletti, V. (2024).** Análisis de diseños curriculares de inteligencia artificial en educación media. *TE & ET*.

**Hurtado, M. E. Z., Espinosa, E. O. C., & Ruiz, J. A. C. (2024).** Influencia de la inteligencia artificial en la educación media y superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28).

**Morduchowicz, R. (2023).** La inteligencia artificial ¿Necesitamos una nueva educación?

**Ronquillo, K. K. M., Pérez, L. D. R. P., Veloz, J. F. A., & Solís, R. L. F. (2023).** La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje: Artificial intelligence applied to educational innovation in the teaching and learning process. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 1597-1613.

# El discurso como práctica social en contextos de IA: Una propuesta pedagógica en un aula híbrida

Lucrecia PejkoVIC

lucreciapejkovic@gmail.com

Unidad Académica San Julián - Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA)  
Santa Cruz. Argentina

## Introducción

En una cátedra híbrida de la Unidad Académica San Julián (UASJ) de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), se lleva adelante una propuesta pedagógica con el objetivo de promover una lectura crítica de la producción discursiva con intervención de IA.

Para ello, se toma la perspectiva del Análisis Crítico del Discurso (ACD) y más específicamente desde la noción del discurso como práctica social propuesta por T. Van Dijk (van Dijk. 2020). Desde este marco se pretende realizar un análisis comparativo entre el discurso producido por la IA y el de humanos respecto de una temática puntual y un lugar geográfico específico. De esta forma se pretende registrar las posibilidades y las limitaciones de IA para comprender problemáticas de un contexto social como es la provincia de Santa Cruz. Pero, además, se espera poder inferir cuál es el discurso de las tecnologías de lenguaje generativo acerca de regiones como la Patagonia Austral.

Desde la construcción de un corpus -generado por entrevistas interpersonales e interacciones con IA -se analizan categorías provenientes de contenidos propios de la asignatura como los componentes de la enunciación, las secuencias textuales, los paradigmas comunicacionales y el evento comunicativo.

En el eje de esta investigación recuperamos la perspectiva de Héctor Schmucler (Schmucler, 1995, p. 175.) al advertir que "la tecnología, en realidad, intenta marginarse del campo del discurso -lugar de la ideología y de la disputa- para erigirse como transparencia. Impone hablar de ella sólo desde ella misma, en un tautológico ser lo que es que la instala en un ámbito de sacralidad. Indiscutible". A nosotros nos interesa, precisamente, ese regreso, el de incluir a la tecnología al campo del discurso.

Desde los postulados del ACD y desde el posicionamiento de la Pedagogía de la Pregunta realizamos una trayectoria centrada en el trabajo colaborativo, la investigación y la recuperación de las identidades como hablantes de un campo social en el que juega el poder, la cultura y la identidad.

**Palabras claves:** Inteligencia artificial, pedagogía de la pregunta, discurso social, análisis crítico.

**Líneas temáticas:** Experiencia pedagógica en cátedra híbrida de Análisis y Producción del Discurso de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

## La IA entre identidades, discursos y contextos

Es insoslayable la necesidad de repensar las prácticas docentes frente a una tecnología que permea los procesos de aprendizaje más allá de las aulas y, en muchos casos, a pesar de ellas.

En la cronología de los últimos años es llamativa la perspectiva que se impone desde el campo semántico de la urgencia y del pragmatismo con el cual suelen resolverse las cuestiones perentorias. Sin embargo, esta premura puede esconder el riesgo de pensar a la IA desde una perspectiva instrumental. Como afirman Giro Gracia y Sancho-Gil (Giró-Gracia & Sancho-Gil, 2022, p.136) “los discursos y las «soluciones» a la enseñanza y el aprendizaje en contextos formales basados en el papel casi «milagroso» de la tecnología ignoran sistemáticamente la complejidad que entraña cualquier sistema social”. También lo hacen las recomendaciones por una aplicación práctica que no se detiene en observar los contextos.

Al indagar sobre la relación IA-educación advertimos al menos dos aspectos que merecen nuestra atención. El primero de ellos, que se destaca por el volumen de investigaciones es el plagio, aquel viejo hábito de cortar y pegar que se potenció con internet y que, se sospecha, se incrementará aún más con la IA. Sureda, Comas, Morey definen esta práctica como “una de las formas de deshonestidad académica más recurrente y extendida entre el alumnado” y lo atribuyen a cuestiones como “la comodidad, las facilidades que ofrece Internet, el sentimiento de impunidad y el no saber realizar trabajos académicos” (Sureda et al., 2009, p. 197).

Si centramos la mirada en los estudiantes que ingresan a la Universidad Nacional de la Patagonia Austral -UNPA-, específicamente a los que cursan la asignatura Análisis y Producción del Discurso en la Unidad Académica San Julián -UASJ-, podemos encontrar resultados similares. En una encuesta realizada en una comisión de veintidós estudiantes, cerca del 20% reconoció recurrir a estas tecnologías porque no saben escribir, porque no les gusta hacerlo o porque las herramientas de IA son suficientes para cumplir con la consigna.

Frente al ciberplagio, Llovera-López, Aragón-Carretero y Cano-Olivares advierten que se han desarrollado tres ejes de trabajo “la regulación punitiva, la información y concienciación, y la formación dirigida al estudiantado y al profesorado”. (Llovera-López et al., 2023, p.70)

Sin lugar a duda, nosotros elegimos las últimas dos alternativas. Frente al potencial incremento del ciberplagio nos preocupa ¿en qué medida las herramientas de producción de textos pueden reemplazar a los estudiantes en la producción de sus propios discursos? Y, al mismo tiempo, cómo desarrollar una estrategia pedagógica que les permita sentirse orgullosos de su propio discurso, que lo defiendan como marca de su propia identidad y no claudiquen ante la creencia de que una IA “es suficiente” para darles voz.

En este sentido, lo que a nosotros nos preocupa es, en términos de Giró Gràcia y Sancho-Gil (Giró-Gracia & Sancho-Gil, 2022, p. 137) “el reduccionismo ontológico que conlleva” o que puede generar el entusiasmo en la aplicación de tecnologías de IA. El problema actual, como se comentó anteriormente, no es el “corte y pegue” de páginas escritas en la Web. Hoy, la tecnología tiene la capacidad de generar información y de permitir otras lógicas de interacción hombre-máquina. El chat de IA Aichatting (Aichatting, 2023) propone “Hablar con Inteligencia Artificial en Línea. ¡Simplemente pregunta a tu chatbot de IA para generar contenido!” y es más específica cuando alienta, a través de su Generador de Historias gratuito: “¡Libera tu creatividad con nuestro generador de historias en línea con IA! Ingresa palabras clave y obtén una historia corta única, escrita exclusivamente para ti. Sin plagio, solo contenido original”.

Promete, en otras palabras, resolver cada una de las dificultades que presenta la producción de textos en diferentes ámbitos, pero, fundamentalmente en el mundo académico. Al mismo tiempo, pareciera que el plagio también ha quedado atrás. Ya no se trata del delito de robar autorías sino del riesgo de suplantar la propia identidad como usuarios de la lengua. Este es el punto que nos inquieta.

En este punto tomamos a Sigman y Bilinkis (2023) quienes advierten sobre el peligro de “sedentarismo cognitivo” como consecuencia de delegar “capacidades que son esenciales” para el pensamiento humano en las máquinas. En el listado de esas habilidades incluyen la concentración, la competencia lectora y el buen uso del lenguaje, entre otras.

Una segunda vertiente de nuestras preocupaciones se relaciona con la promoción de la personalización de la educación.

En una rápida revisión de plataformas educativas de IA observamos cómo se potencia una perspectiva individualista de la educación. Pareciera, de acuerdo con sus eslóganes, que este es el camino del éxito. Dreambox (dreambox, 2023) reza “Cada estudiante es único. Las rutas de aprendizaje también deberían serlo”. Knewton Alta (Wiley Knewton Alta, 2023) apunta a un “Aprendizaje personalizado que sea impactante, accesible y asequible”.

Estas propuestas virtuales se basan en hipermedia adaptativos AHS (acrónimo de Adaptive Hypermedia Systems) “sistemas capaces de registrar las acciones del estudiante, de interpretarlas según el modelo de usuario asociado y, en consecuencia, de adecuar el proceso de aprendizaje al individuo. Así pues, el sistema adapta su comportamiento a cada persona, es decir, personaliza el aprendizaje” (Lerís López et al., 2015, p.140).

¿Cómo lo hacen? A través de algoritmos, de las huellas que cada estudiante va dejando en sus búsquedas, producciones e interacciones. No obstante, y pese al entusiasmo que estas propuestas generan en las perspectivas sobre el futuro del aprendizaje, coincidimos con Giró Gràcia y Sancho-Gil (Giró-Gracia & Sancho-Gil, 2022, p.137) al sostener que “las discusiones relacionadas con el papel de los algoritmos y el Big Data para mejorar la educación y el aprendizaje no pueden abstraerse de los contextos”. Es más, resulta prioritario, en este sentido, la cita de Byung-Chul Han (2014) cuando afirma que “Internet no se manifiesta hoy como un espacio de la acción común y comunicativa. Más bien se desintegra en espacios expositivos del yo, en los que uno hace publicidad sobre todo de sí mismo... es una caja de resonancia del yo aislado” (p.121)

Y, en coincidencia, Eric Sadin (2022) advierte sobre el riesgo de la “esferización de la vida, es decir, el hecho de que cada uno de nosotros esté destinado a desarrollarse en el interior de una burbuja formada por un lazo privilegiado que se anuda con ciertos sistemas que solo se dirigen a nosotros”. (p. 131)

Este aspecto resulta de marcada relevancia a la hora de preguntarnos acerca de las relaciones de la IA con la lengua como problema pedagógico. En principio, lo que se pone en cuestión desde estas miradas críticas al avance de la tecnología del lenguaje, es algo más que el uso práctico de un instrumento.

Como afirma Norberto Bolz “La lengua -dice Bolz en clara alusión a Heidegger- ha dejado de ser la morada de nuestro ser ya que en la tercera nueva era esa morada se construye sobre algoritmos”. (en Schmucler 1995, p. 177)

Sin la intención de ubicar nuestras inquietudes en un marco puramente filosófico, nos interesa recuperar, en esa perspectiva, la noción de aquello que está más allá de las normas, las estructuras y la lengua entendida como forma. Nos interesa ese lugar en el que habitan las preguntas y recuperar una mirada sobre esa relación entre discurso y contexto.

Llegados a este punto y en consonancia con esta perspectiva nos preguntamos acerca de la necesidad de pensar una nueva pedagogía para el campo del Análisis y Producción del Discurso en la universidad en diálogo con las nuevas tecnologías de procesamiento del lenguaje natural.

El primer paso, entonces, es interpelarnos acerca del objeto de enseñanza: el análisis y la producción del discurso. Pero también acerca de las nociones de situación comunicativa y contexto y, de acuerdo con van Dijk (van Dijk, 2012), consideramos necesaria una revisión de esta perspectiva. El autor identifica que en la mayoría de los trabajos en los que se menciona el término «contexto» “en realidad tratan de lo que se denomina contexto verbal o «co-texto», es decir, de la parte de un discurso que constituye el escenario de otras partes”. Por el contrario, en una nueva Teoría de los Contextos, van Dijk (van Dijk, 2011, p. 69) sostiene que “los contextos no son un tipo de situación social objetiva, sino más bien un constructo subjetivo con base social de los participantes sobre las propiedades de dicha situación que ellos consideran relevantes; es decir, un modelo mental” y considera a estos modelos contextuales, “como una clase especial de modelo experiencial cotidiano, representado en la memoria episódica de los participantes del discurso”.

De esta manera, enfatiza el vínculo entre discurso, situación comunicativa y sociedad.

Creemos que en ese diálogo de la educación con la sociedad se encuentra la coyuntura para el uso de tecnologías de IA en contextos de interacción humana desde un espíritu colaborativo que incluya diferentes individualidades en proyectos comunes; proyectos que deben nacer desde el involucramiento y capacidad de pregunta acerca de los contextos cercanos, la historia y la propia identidad en el escenario social.

En un mundo en el que la realidad aparece plena de certezas porque toda la información se presenta como disponible, la alternativa se concentra en la pregunta con ese valor que le asigna Santiago Kovadloff al sostener que “las preguntas, si lo son, abarcan la identidad de quien las plantea, incluso cuando no resulten en sentido estricto, preguntas autobiográficas” (Kovadloff, 1990, p. 187.).

Es esa capacidad de poner en cuestionamiento el mundo dado lo que nos configura humanos y no pares de una IA que gestiona información.

En definitiva, nos interesa indagar acerca de una pedagogía de la pregunta para el espacio de Análisis y Producción del Discurso de acuerdo con los términos en los que Freire y Faundez (Freire et al., 2010) presentan como “una crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes”

La educación en general es una educación de respuestas, en lugar de ser una educación de preguntas que es la única educación creativa y apta para estimular la capacidad humana de asombrarse, de responder al asombro y resolver los verdaderos problemas esenciales, existenciales y el propio conocimiento” (Freire et al., 2010. P. 76)

La propuesta es permitir el aprendizaje de la lengua como instrumento de comunicación social en escenarios de interacción humana. Fomentar que los estudiantes identifiquen proyectos y/o problemas comunitarios que les exijan explicar, narrar o argumentar desde un discurso propio, situado en sus realidades y que no deban padecer el cercenamiento de sus identidades discursivas para cumplir con los requisitos de una lengua que se presenta como técnica.

Frente al poder de las nuevas tecnologías de IA y su amenaza de igualar al ser humano en la generación de discursos, nos preguntamos si su llegada no es, en realidad, una posibilidad para recuperar esa íntima relación de la lengua con sus contextos de producción; si no es la cotidianeidad de los estudiantes la que debe ingresar a las aulas a través de sus discursos; si no es también esa realidad el lugar para generar las preguntas que les permitan sentirse partícipes activos y empoderados en la construcción de su propio mundo a través de sus palabras.

## Experiencia pedagógica en trabajo áulico

En la práctica, los grupos de trabajo conformaron un corpus integrado por entrevistas humanas e interacciones con IA sobre los mismos tópicos a fin de permitir la comparación discursiva. A tal fin se aplicaron inteligencias de lenguaje generativo de mayor uso social como ChatGPT y Copilot.

**Las unidades de análisis (UA)** fueron los eventos comunicativos correspondientes entrevistas humanas e interacciones con IA sobre los mismos tópicos.

**Las categorías** de análisis versaron sobre la Patagonia, sus problemas actuales, sus conflictos y sus posibilidades de desarrollo a futuro.

Sobre ellas, continúa un **proceso decodificación/ etiquetamiento y desagregación**; es decir la extracción de estos pasajes en los que se anclan las categorías y variables.

Las variables e indicadores están centrados en las representaciones sociales sobre las temáticas elegidas para el análisis, las competencias socioculturales desde las cuales se construyen esos discursos; las relaciones que se establecen entre los problemas, las causas y proyecciones y las relaciones con otras problemáticas.

Otro eje de análisis apunta a conocer las variedades lingüísticas que nutren los algoritmos de IA, en qué medida las particularidades del contexto patagónico están reconocidas en las tecnologías de lenguaje generativo; si la IA puede interactuar con esta identidad o cuál es su conocimiento de este contexto.

En la etapa de análisis de los textos del corpus y del reconocimiento en cada uno de ellos de las categorías mencionadas, se recuperan las preguntas iniciales para dar respuesta desde un análisis interpretativo.

Responder estos cuestionamientos que se presentaron como desafío inicial y ejes de análisis interpretativo, se complementan con estrategias de redacción académica que constituyen el objetivo central de la asignatura.

## Conclusiones

En esta experiencia, los estudiantes sostuvieron un trabajo colaborativo a lo largo del año a través del cual vivenciaron y analizaron las dificultades y las riquezas de la construcción colectiva del conocimiento. De manera complementaria, realizaron entrevistas personales a vecinos de sus comunidades a fin de observar la dinámica de los eventos comunicativos y la construcción de la realidad a través del discurso. Por otro lado, pudieron estudiar cuál es información que nutre a las tecnologías de IA acerca de regiones alejadas de los centros de poder político y tecnológico como es la Patagonia. En sus primeras conclusiones coinciden en afirmar que "a la IA todavía le falta para llegar a igualarnos, pero dependerá de nosotros que sea así; dependerá de si permitimos que su construcción de verdad sea la que elijamos para construir nuestra realidad". También se preguntan ¿cómo podemos garantizar que el uso de la IA en la investigación histórica no sólo complemente, sino que también, respete y valore las narrativas humanas?

Sin lugar a duda, esta primera experiencia nos confirmó que nuestro objetivo no debe estar puesto en combatir el plagio o en temer el avance tecnológico, sino en fortalecer la capacidad de pregunta, de conciencia sobre la propia realidad y de confianza en nuestro propio discurso. El trabajo colaborativo atento a los contextos próximos como fuentes prioritarias en la construcción del conocimiento sigue siendo el camino para la formación de una ciudadanía crítica, creativa y ética.

## Bibliografía

- Freire, P., Faundez, Antonio., & Berenguer Revert, Clara. (2010).** Por una pedagogía de la pregunta: crítica a una educación basada en respuestas a preguntas inexistentes. Siglo XXI editores.
- Giró-Gracia, X., & Sancho-Gil, J. M. (2022).** La Inteligencia Artificial en la educación: Big data, cajas negras y solucionismo tecnológico. RELATEC Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 21(1), 129-145.  
<https://doi.org/10.17398/1695-288X.21.1.129>
- Han, Byung-Chul (2014).** La sociedad de la transparencia. Herder.
- Kovadloff, S. (2007).** La nueva ignorancia. Bs.As. Ed. Emecé.
- Lerís López, D., Vea Muniesa, F., & Velamazán Gimeno, Á. (2015).** Aprendizaje adaptativo en Moodle: tres casos prácticos. Education in the Knowledge Society (EKS), 16(4), 138-157.  
<https://doi.org/10.14201/eks201516138157>
- Llovera-López, Y., Aragón-Carretero, Y., & Cano-Olivares, P. (2023).** Academic Ciberplagiarism among university students: an approach to the current state of the subject (2017-2020). Revista Colombiana de Educación, 87, 207-226.  
<https://doi.org/10.17227/rce.num87-13143>
- Sadin, Eric (2022).** La era del individuo tirano. El fin de un mundo común. Caja Negra.
- Schmucler, H. (1995).** Ideología y optimismo tecnológico. Redes: revista de estudios sociales de la ciencia, 2(5), 175-188. RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes.  
<http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/470>
- Sigman, M. Bilinkis, S. (2023).** Artificial. La nueva inteligencia y el contorno de lo humano. Debate.
- Sureda, J., Comas, R., & Morey, M. (2009).** Las causas del plagio académico entre el alumnado universitario según el profesorado 1 (vol. 50). Revista Iberoamericana de Educación.  
<https://rieoei.org/historico/documentos/rie50a10.pdf>
- Van Dijk, A. (2011).** Sociedad y discurso. Cómo influyen los contextos sociales sobre el texto y la conversación. Gedisa Editorial.

**BLOQUE 3:**

# **IA y educación: voces que conectan**

# Experiencia pedagógica de co-producción mediada por inteligencia artificial en educación superior

J Diego F. Craig  
diegocraig@gmail.com

## Resumen

Este proyecto se desarrolló como un espacio de aprendizaje colaborativo centrado en la co-creación de libros digitales con contenido educativo entre docentes y estudiantes, haciendo uso de herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG). La estructura del proyecto se articuló en torno al uso de sistemas de IAG basados en procesamiento del lenguaje natural, con el objetivo de promover una comprensión integral de las capacidades y limitaciones de estas tecnologías emergentes. Los participantes se involucraron tanto en la generación como en la revisión crítica de los textos creados por la IA, reflexionando sobre cuestiones de autoría, originalidad y ética en el uso de estas herramientas. Como resultado, se desarrolló una colección diversa de libros digitales que demostró la convergencia entre humanos y máquinas en el proceso de co-creación, destacando la utilidad de la IAG en el enriquecimiento de la enseñanza y el aprendizaje en múltiples disciplinas académicas. Este proyecto subraya la importancia de integrar innovaciones tecnológicas de manera crítica y ética en la educación superior, favoreciendo el desarrollo de habilidades colaborativas, reflexivas y técnicas en los participantes.

**Palabras clave:** Inteligencia Artificial Generativa, Educación, Personalización del Aprendizaje, Ética en IA, Tecnología Educativa, Innovación Educativa, Modelos Predictivos, Interactividad, Aprendizaje Colaborativo, Algoritmos en Educación, Análisis de Datos.

## Introducción

El uso de la inteligencia artificial (IA) en la educación está transformando la forma en que se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje. La integración de la inteligencia artificial generativa (IAG) en las instituciones educativas permite la creación de entornos de aprendizaje más personalizados y adaptativos, facilitando el acceso a herramientas que potencian la creatividad y la interacción colaborativa (Buckingham, 2023). La aparición de modelos avanzados de procesamiento del lenguaje natural, como ChatGPT, ha representado un cambio significativo en la interacción entre humanos y tecnología, abriendo nuevas posibilidades para el desarrollo de materiales educativos (García-Peñalvo, 2024).

En este marco, Buckingham (2023) resalta que la IA tiene el potencial de personalizar los procesos educativos, adaptándose a las necesidades y estilos de aprendizaje de cada estudiante, lo cual sugiere un desplazamiento hacia una pedagogía centrada en el estudiante. Sin embargo, Flores-Vivar et al. (2023) enfatizan que la implementación de la IA en la educación también plantea desafíos éticos, como la privacidad de los datos y la equidad en el acceso a la tecnología. Es esencial un enfoque crítico y reflexivo para asegurar que la IA beneficie realmente al proceso educativo y no profundice desigualdades existentes.

La experiencia "Narrativas Inteligentes" se fundamenta en estos principios, buscando explorar de manera práctica las potencialidades y limitaciones de la IA en la creación de contenido educativo.

García-Peñalvo et al. (2024) argumentan que los educadores deben aprender a trabajar con la IA como una herramienta complementaria y no como un sustituto. Este proyecto fomenta el uso pedagógico de la IA para enriquecer la metodología docente, promoviendo una visión en la cual el rol del educador evoluciona hacia ser un facilitador en un entorno de aprendizaje potenciado tecnológicamente.

En este sentido, la teoría del conectivismo de Siemens (2005) es relevante, ya que sostiene que el aprendizaje es un proceso de conectar nodos especializados o fuentes de información. La IAG encarna y amplía este concepto al proporcionar una plataforma para la co-creación entre humanos y máquinas, transformando la relación tradicional entre el docente y el contenido educativo.

Como resultado, se desarrolló una colección diversa de libros digitales que demostró la convergencia entre humanos y máquinas en el proceso de co-creación, destacando la utilidad de la IAG en el enriquecimiento de la enseñanza y el aprendizaje en múltiples disciplinas académicas. Este proyecto subraya la importancia de integrar innovaciones tecnológicas de manera crítica y ética en la educación superior, favoreciendo el desarrollo de habilidades colaborativas, reflexivas y técnicas en los participantes.

La estructura del proyecto se articuló en torno al uso de sistemas de IAG basados en procesamiento del lenguaje natural, con el objetivo de promover una comprensión integral de las capacidades y limitaciones de estas tecnologías emergentes. Los participantes se involucraron tanto en la generación como en la revisión crítica de los textos creados por la IA, reflexionando sobre cuestiones de autoría, originalidad y ética en el uso de estas herramientas.

### Marco teórico

En noviembre de 2022, el lanzamiento de ChatGPT marcó un hito en la evolución de la IAG, inaugurando una nueva era en la interacción humano-máquina, tanto por sus capacidades como por su accesibilidad simplificada y gratuita. Este modelo avanzado, desarrollado por OpenAI, se destacó por su capacidad para generar respuestas coherentes y contextualizadas en conversaciones naturales, transformando la forma en que los usuarios interactúan con la tecnología basada en IA. ChatGPT no solo demostró ser una herramienta innovadora en términos de asistencia digital y generación de contenido, sino que también planteó cuestiones importantes sobre las implicaciones éticas y los límites de la IA. Su capacidad para aprender y adaptarse a partir de las interacciones con los usuarios lo convirtió en un punto de referencia para futuras investigaciones y desarrollos en el campo de la inteligencia artificial. Esta etapa tecnológica también estuvo marcada por la aparición de otros actores importantes en el ámbito de la IAG, expandiendo el panorama de posibilidades y aplicaciones. Empresas y laboratorios de investigación en todo el mundo comenzaron a explorar y desarrollar tecnologías similares, contribuyendo a un entorno tecnológico cada vez más diverso y competitivo. Estas innovaciones abarcaron desde mejoras en los modelos de procesamiento de lenguaje natural hasta avances en la generación de imágenes y sonidos, lo que subraya el potencial ilimitado de la IAG. Estos desarrollos no solo impulsaron el progreso tecnológico, sino que también plantearon nuevos retos y oportunidades en diversos campos como la educación, la salud, el entretenimiento y la ética. La era iniciada por ChatGPT en noviembre de 2022, representa un punto de inflexión en nuestra relación con la tecnología, marcando el comienzo de una era de innovación y exploración sin precedentes en la historia de la inteligencia artificial.

Específicamente con respecto a la educación, la inteligencia artificial (IA) está experimentando una integración progresiva y notable, abriendo un abanico de posibilidades transformadoras tanto para la enseñanza como para el aprendizaje. En este contexto, Buckingham (2023) resalta la capacidad de la IA para personalizar el proceso educativo, adaptándose a las necesidades y estilos de

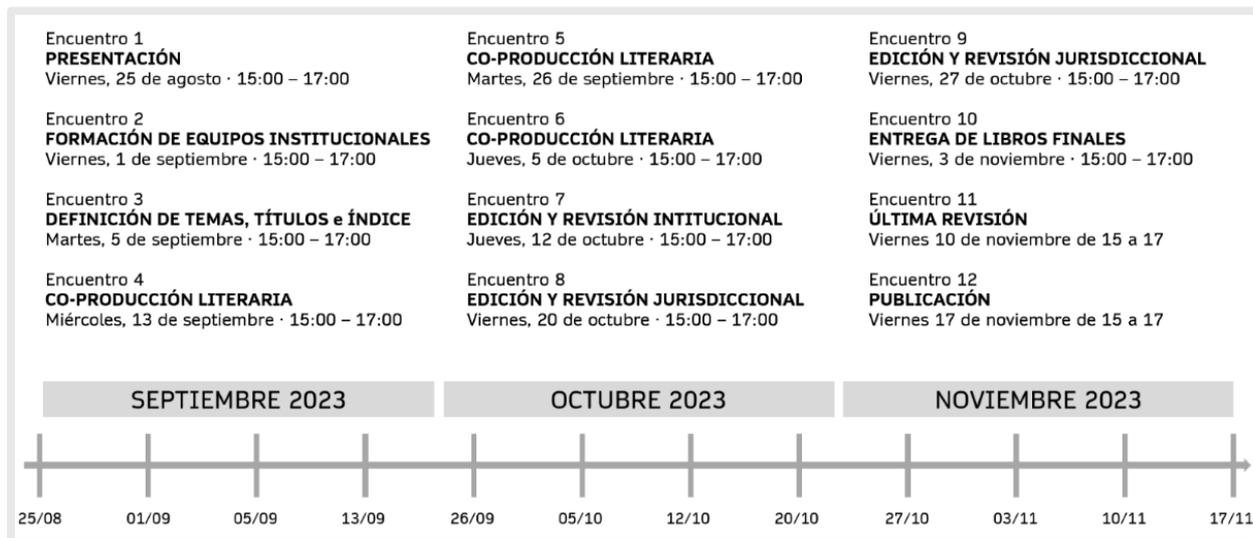
aprendizaje individuales de cada estudiante. Esta observación sugiere un desplazamiento hacia una pedagogía más centrada en el alumno, donde la tecnología actúa como un catalizador para satisfacer las necesidades específicas de los estudiantes. No obstante, la implementación de la IA en el sector educativo no está exenta de desafíos, tanto éticos como prácticos. Flores-Vivar et al. (2023) discuten sobre los dilemas éticos inherentes al uso de la IA, tales como la privacidad de los datos y la equidad en el acceso a estas tecnologías. Estos desafíos subrayan la importancia de una reflexión cuidadosa y un uso responsable y justo de la IA en el ámbito educativo.

La inserción de la IA en la educación también lleva a una reevaluación del papel del docente. García-Peñalvo et al. (2024) apuntan que los educadores deben adaptarse y aprender a colaborar con la IA, utilizando sus capacidades para enriquecer sus metodologías de enseñanza en lugar de percibirla como una amenaza. Esto implica una transformación en el rol del docente, pasando de ser el principal proveedor de conocimiento a convertirse en un facilitador en un entorno de aprendizaje enriquecido por la IA. Esto se suma a lo que sostiene Giannini (2023) indicando que la IA tiene el potencial de transformar no solo cómo aprendemos en las aulas, sino también cómo gestionamos y estructuramos los sistemas educativos en su conjunto. Esto sugiere que la IA podría tener un impacto en todos los aspectos del sistema educativo, desde la administración hasta la implementación de contenidos.

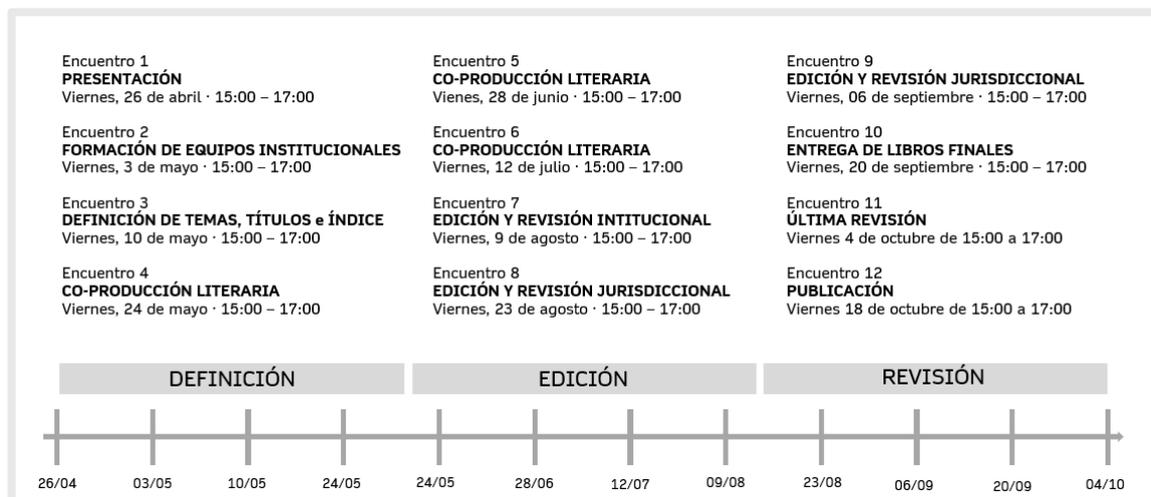
## Implementación

La idea inicial parte de un enfoque formativo y disruptivo centrado en la co-creación literaria asistida por tecnologías de procesamiento del lenguaje natural. En etapa 2023, se estructuró como curso de 120 horas, que posteriormente fue avalado por la Resolución 5140/2023 del Ministerio de Educación de la Provincia de Corrientes, dirigido a docentes y estudiantes de todos los institutos superiores de la provincia. En la etapa 2024 se implementó el mismo proyecto con el aval de la Resolución Ministerial 2551/2024, pero orientado a 10 institutos superiores con carreras relacionadas con la informática. El curso se diseñó para promover una interacción efectiva entre los participantes y la IAG, enfatizando en la ética, la transparencia, la calidad y la innovación didáctica.

## Trayecto 2023



## Trayecto 2024



La formación de equipos institucionales para la creación de libros en el contexto educativo se gestó desde la Secretaría Académica de cada Instituto Superior y representó un ejercicio colaborativo y multidisciplinario destinado a capitalizar la diversidad de habilidades y conocimientos de sus miembros.

La elección de los temas de los libros se realizó de manera conjunta, reflejando no solo las tendencias y necesidades actuales del ámbito educativo, sino también la pasión y los intereses de los integrantes del equipo. Esta metodología colaborativa garantizó que los temas seleccionados sean relevantes, atractivos y de gran valor pedagógico, asegurando que los libros resultantes sean recursos efectivos y estimulantes tanto para educadores como para estudiantes. Este enfoque integrador y participativo no solo enriqueció el contenido de los libros, sino que también fortaleció el sentido de comunidad y compromiso entre los miembros del equipo, alineando sus esfuerzos hacia objetivos educativos comunes.

La implementación del proyecto se llevó a cabo por el Área de Tecnología Educativa desde el aula virtual del campus de la Dirección General de Nivel Superior, Este espacio digital albergó una amplia gama de recursos y actividades, documentando meticulosamente todas las comunicaciones, consignas, diálogos en foros, cronogramas y listas de verificación.

La interacción entre los equipos y el área de gestión se complementó con 12 encuentros virtuales de frecuencia semanal, acompañada con reuniones presenciales en los institutos participantes de la propuesta formativa. Estos encuentros se distribuyeron en diferentes fases, incluyendo la presentación del proyecto, la formación de equipos, la definición de temas y títulos para los libros, y la co-producción literaria. Este proceso también implicó varias etapas de edición y revisión, tanto a nivel institucional como jurisdiccional.

Durante la fase de producción, los equipos trabajaron en la co-creación de los libros digitales, cada uno de aproximadamente 50 páginas. El contenido fue generado mediante un diálogo detallado e interdisciplinario con la IAG, y posteriormente revisado, editado y curado para asegurar su alineación con los objetivos educativos y su relevancia académica.

El proyecto culminó con la publicación de los libros digitales, reflejando la sinergia entre la tecnología y la creatividad humana. Los resultados del proyecto se documentaron en una biblioteca digital accesible, estableciendo un precedente sobre cómo la IA puede enriquecer y transformar la educación cuando se utiliza de manera reflexiva, creativa y responsable.

Los objetivos principales de esta iniciativa se centraron en la innovación en la educación superior ya que el proyecto buscó integrar la Inteligencia Artificial de manera ética y transparente, aplicando estrategias didácticas no disponibles antes del año 2023. Se planteó como una experiencia educativa donde la IA se utilizó para potenciar la creatividad y el aprendizaje colaborativo. Este enfoque pretendía no solo familiarizar a los participantes con la tecnología de IA, sino también fomentar un uso pedagógico reflexivo y crítico de estas herramientas.

Otro objetivo se centró en el desarrollo de competencias; cómo el fortalecimiento de habilidades fundamentales, cómo la comprensión lectora y la escritura creativa.

El proyecto también se enfocó en crear recursos valiosos para la comunidad educativa, promoviendo así la innovación y el desarrollo en el campo de la educación.

El objetivo final, como producto, fueron los libros digitales, interpretados como recursos educativos de calidad, siendo cada equipo responsable de la conceptualización y el diseño de su libro, asegurando la calidad y relevancia de los contenidos para su público objetivo. Además, se incluyó un anexo en cada libro que documentaba el proceso de co-creación con la IAG, mostrando las instrucciones brindadas y las respuestas obtenidas.

En 2023 participaron 28 institutos, 271 docentes y 213 estudiantes, totalizando 484 personas involucradas en la experiencia. Se organizaron 68 equipos y se publicaron 67 libros.

En 2024 participaron 10 institutos, 74 docentes y 99 estudiantes, totalizando 173 personas involucradas en la experiencia. Se organizaron 26 equipos y se publicaron 12 libros.

## Calidad

En el ámbito de la producción literaria y educativa, la búsqueda incansable de calidad la manifestamos tanto en el diseño como en el contenido de las obras. En lo que respecta al diseño, se persiguió una estética pulcra y profesional, que armonice con la seriedad y el rigor del contenido, procurando que cada elemento visual, desde la tipografía hasta el uso de imágenes, refuerce y complemente la narrativa y el mensaje del texto. Simultáneamente, el contenido se sometió a un escrutinio meticuloso, donde cada palabra, cada dato, cada argumento fue cuidadosamente seleccionado y validado, no solo para asegurar su exactitud, sino también para garantizar su transmisión de manera clara, concisa y atractiva para el lector. Este esfuerzo por alcanzar altos índices de calidad refleja un compromiso con la excelencia, donde el diseño y el contenido se entrelazan sinérgicamente para crear obras no solo informativas y precisas, sino también visualmente atractivas y agradables de leer, maximizando así su impacto y eficacia en el ámbito educativo del nivel superior. Para lograr esto se implementó un enfoque innovador y colaborativo mediante el uso de listas de control. Estas listas de control, o Checklists, jugaron un papel crucial en la coordinación y el aseguramiento de la calidad tanto en el diseño como en los contenidos de los libros digitales. Facilitando la colaboración efectiva entre los equipos, estas herramientas permitieron un seguimiento detallado y sistemático de los aspectos esenciales del proyecto. Desde la cohesión estilística y la precisión conceptual hasta la integridad estructural y la coherencia visual, las listas de control fueron fundamentales para mantener los altos estándares de calidad y creatividad que caracterizaron a los libros resultantes.

### **La siguiente es la lista de control utilizada en la etapa de diseño.**

- Tamaño y formato del libro.
- Tipografía única y uniforme en todo el libro.
- Espaciado y márgenes consistentes.
- Uso adecuado y coherente del color y contrastes.
- Calidad y resolución de imágenes y gráficos.
- Estilo y diseño de encabezados y pies de página.
- Número de página visible y en ubicación coherente.
- Diseño de índice y tabla de contenidos.
- Estilo y diseño de títulos y subtítulos.
- Uso consistente de iconografía (si aplica).
- Encuadre y proporción uniforme de imágenes y gráficos.
- Uso adecuado de bloques de texto y columnas.
- Consistencia en diseño a lo largo de todo el libro.
- Diseño uniforme de listas, viñetas y numeración.
- Uso uniforme de elementos gráficos (líneas, cajas, sombras).
- Uso adecuado de sangrías y alineación de texto.
- Estilo y diseño de citas y referencias.
- Anexo al final con Prompts/Diálogos con la IA utilizados.

### **A continuación, la lista de control utilizada para trabajar sobre la calidad de los contenidos:**

- Claridad del título y subtítulo.
- Contextualización y relevancia para el público objetivo.
- Introducción relevante y contextualizada.
- Destinatarios claramente definidos.
- Estructura lógica y coherente del contenido.
- Uso adecuado de referencias y citas si correspondiera.
- Rigor académico y validez de la información.
- Inclusión de ejemplos prácticos y estudios de caso si correspondiera.
- Uso de un lenguaje claro, preciso y accesible.
- Revisión de gramática, ortografía y estilo.
- Consistencia en la voz narrativa (primera, segunda, tercera persona).
- Claridad en la definición de términos y conceptos.
- Uso adecuado de figuras, tablas y gráficos si correspondiera.
- Reflexiones y preguntas al final de cada capítulo si correspondiera.
- Inclusión de bibliografía o fuentes consultadas si correspondiera.
- Precisión del índice.
- Feedback de revisores externos y expertos en el tema.
- Derechos de autor y permisos de reproducción si correspondiera.

También con respecto al diseño, se tomó la decisión estratégica de utilizar una plantilla uniforme en las portadas y contratapas de los libros digitales (Figura 1). Esta elección buscó garantizar una cohesión visual y una identidad gráfica consistente a lo largo de toda la colección. Al emplear un diseño estandarizado para las portadas y contratapas, se logró que cada publicación, a primera vista, se integrara armónicamente dentro de un conjunto homogéneo. Esta uniformidad en el diseño no solo facilitó el reconocimiento y la asociación de los libros como parte de una serie única, sino que también realzó la percepción de profesionalismo y cuidado en la presentación de cada obra, contribuyendo así a una imagen colectiva de calidad y coherencia en toda la colección. La aplicación elegida para la distribución de las plantillas y la edición de estas fue Canva.

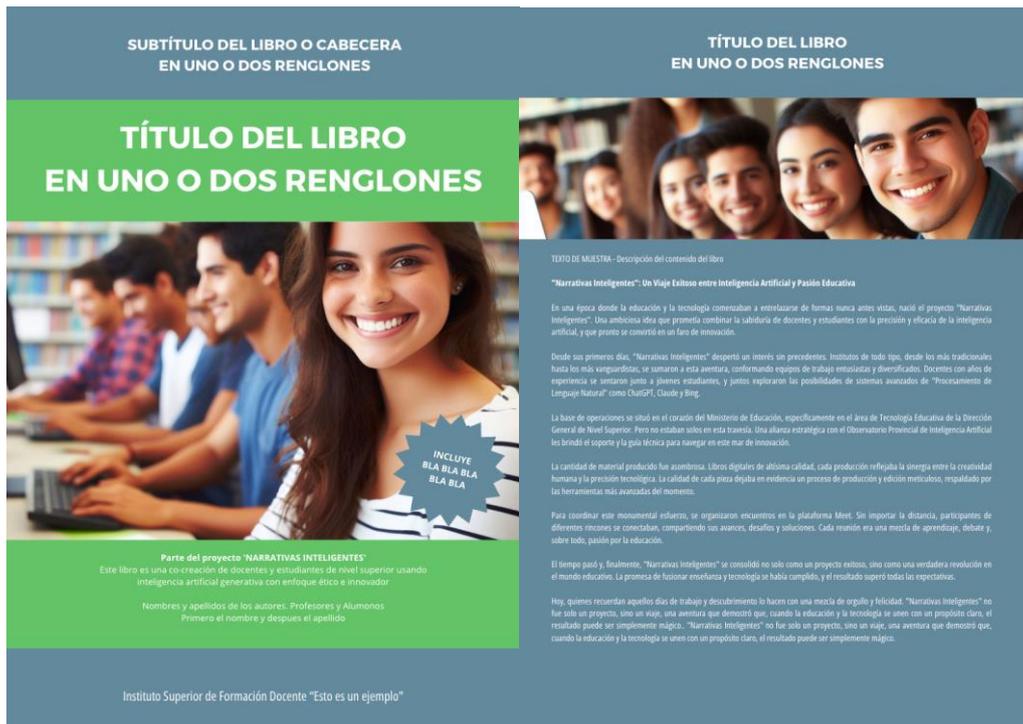


Figura 1

El trayecto formativo culminó con la publicación online de libros en formato PDF, y se llevó a cabo en un marco temporal extraordinariamente breve para la cantidad y cantidad de producciones realizadas. En apenas cuatro meses, los participantes lograron no solo conceptualizar y crear estos recursos educativos, sino también publicarlos y distribuirlos gratuitamente en línea, demostrando una eficacia y dedicación notables en el ámbito de la educación digital y colaborativa.

En el desarrollo del proyecto, se tomó la decisión consciente de incluir un párrafo específico en todas nuestras publicaciones (Figura 2), detallando la naturaleza colaborativa del proceso de coautoría con la inteligencia artificial. Este párrafo se convirtió en un testimonio de práctica ética, evidenciando el diálogo constante entre la creatividad humana y las sugerencias generadas por ChatGPT. Al hacerlo, aseguramos la transparencia y afirmamos la responsabilidad por la integridad del contenido. Este acto de claridad no solo fortaleció la confiabilidad académica de las obras, sino que también sirvió como una declaración de los valores que sostienen la investigación y escritura. La inteligencia artificial fue una aliada en este proceso, pero las ideas centrales y conclusiones reflejaron la labor intelectual y compromiso con la reflexión crítica sobre la materia tratada.

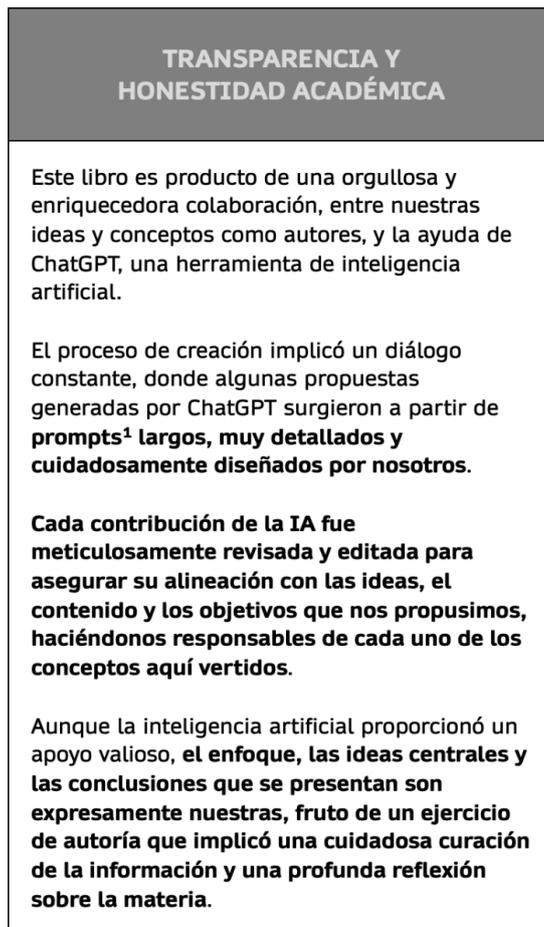


Figura 2

## Discusión

La implementación no estuvo exenta de obstáculos técnicos y de aceptación. Tuvimos que navegar por las complejidades del software, asegurando que la tecnología complementara, y no suplantara, el ingenio humano. Como sabemos que toda revolución científica conlleva su resistencia; en nuestro caso, esta resistencia surgió en pocos casos de una preocupación externa por la autenticidad y la originalidad del contenido generado por la IA. A través de este proyecto, comprendimos la importancia de una curaduría y revisión de contenido más rigurosas. La IA puede errar, y una inspección humana minuciosa es indispensable para garantizar la precisión.

La autoría y la ética en el uso de la IA en la educación abren un campo de debate intenso. ¿Hasta qué punto es el producto de la IA un reflejo de la creatividad y el conocimiento humanos? La ética de la co-autoría con la IA nos obliga a reconsiderar la noción de autoría. Ante la sugerencia externa de que la autoría del libro pudiera atribuirse exclusivamente a una inteligencia artificial, los autores reafirmaron categóricamente su rol primordial en el proceso creativo. Subrayaron la colaboración con la IA como una extensión de sus capacidades analíticas y sintéticas, insistiendo en que la esencia y la sustancia del texto emanaban de su pensamiento crítico y su expertise académica. Enfatizaron que, aunque la IA proporcionó asistencia en la generación de contenido, cada fragmento fue meticulosamente examinado, curado y, cuando fue necesario, reformulado para alinearse con el rigor y la profundidad requeridos en la investigación académica. La atribución errónea de la autoría a la IA fue, por lo tanto, un desconocimiento de la interacción sinérgica y supervisada entre la

tecnología y el intelecto humano, una interacción que ellos, como autores, dirigieron con deliberación y discernimiento crítico.

Aun así, el descubrimiento de errores en pocas publicaciones subraya la necesidad de una investigación más profunda y específica sobre la calidad de los contenidos generados por los equipos. La necesidad de una segunda etapa de revisiones y edición exhaustiva revela limitaciones que deben ser abordadas.

Estos desafíos resuenan con preocupaciones sobre la autenticidad de cualquier producción en la era digital, donde el origen del contenido no puede certificarse con seguridad.

## Conclusiones

La ejecución del proyecto nos enseñó que la integración de la inteligencia artificial en la pedagogía es tan prometedora como desafiante. La IA, al facilitar la creación de contenidos educativos, amplía los horizontes de lo que es posible en el aula. Aprendimos que la adaptabilidad y la resiliencia son clave frente a los desafíos tecnológicos y pedagógicos. Como señala Siemens (2005) en su teoría del conectivismo, el aprendizaje es un proceso de conectar nodos especializados o fuentes de información, una premisa que la IA encarna y extiende.

El impacto educativo del proyecto "Narrativas Inteligentes" es considerable. Los libros digitales resultantes son un testimonio de este impacto, combinando la accesibilidad digital con la calidad educativa. Este proyecto también refleja las ideas de Buckingham (2023) sobre la importancia de la inteligencia artificial en la educación, subrayando cómo la tecnología puede ser una aliada en la creación de materiales didácticos innovadores.

La integración de la IA en el proceso educativo revolucionó la formación docente y estudiantil, acorde a los argumentos de Chan (2023) sobre la política educativa y la IA. Los docentes que participaron en el trayecto adquirieron habilidades invaluableles en la curaduría de contenido digital y en la pedagogía adaptativa. Para los estudiantes, esta experiencia fue una inmersión profunda en la co-creación asistida por IA.

Las implicaciones para el futuro de la educación derivadas de este proyecto son extensas. Estamos al borde de una transformación educativa donde la IA juega un rol central en la personalización y ampliación del aprendizaje. Este proyecto anticipa un futuro donde la IA no solo apoya la enseñanza, sino que también potencia la creatividad y la colaboración en el aprendizaje, un concepto que resonaría con las proyecciones de futuro de la UNESCO (2023) sobre educación y tecnología.

El trayecto formativo se posicionó en la vanguardia de la innovación educativa, encarnando los principios de interactividad y colaboración sugeridos por Su et al. (2023). La experiencia demostró que, mientras la IA tiene el potencial de enriquecer la educación, se requiere un enfoque equilibrado y reflexivo que considere tanto las capacidades de la tecnología como las habilidades críticas humanas.

Los hallazgos del proyecto resuenan con el trabajo de Magallanes et al. (2023) al destacar que la co-creación con IA es un proceso que debe ser cuidadosamente orquestado para realzar el valor humano dentro de la educación.

## Referencias

- Buckingham, D. (2023).** Artificial Intelligence in Education: A Media Education Approach. Blog de David Buckingham. Disponible en: <https://davidbuckingham.net/2023/05/27/artificial-intelligence-in-education-a-media-education-approach/>
- Chan, C. (2023).** A comprehensive AI policy education framework for university teaching and learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1), 38. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00408-3>
- Craig, D. (2023).** Computadoras que aprenden. <https://bit.ly/EducalA>
- Craig, D. (2023).** Tercero en discordia. <https://bit.ly/terceroendiscordia>
- Craig, D. (2023).** El paso siguiente. <https://bit.ly/elpasosiguiente>
- Craig, D. (2024).** La Sociedad y la Cultura ante la Inteligencia Artificial. <https://craig.ar/591-2/>
- Flores-Vivar, J. et al. (2023).** Reflexiones sobre la ética, potencialidades y retos de la Inteligencia Artificial en el marco de la Educación de Calidad (ODS4). *Comunicar*, 31(74), 37-47. <https://doi.org/10.3916/C74-2023-03>
- García-Peñalvo, F. (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. et al. (2023).** What do we mean by GenAI? A systematic mapping of the evolution, trends, and techniques involved in Generative AI. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, In Press. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2023.07.006>
- García-Peñalvo, F. et al. (2024).** La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED: revista iberoamericana de educación a distancia*, 27(1). <https://doi.org/10.5944/ried.27.1>
- Giannini, S. (2023).** Generative AI and the future of education. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385877>

**Magallanes R. et al. (2023).** La inteligencia artificial aplicada en la innovación educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 1597-1613.

<https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.706>

**Mollick, E. et al. (2023).** Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts (2023).

<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4475995>

**Mollick, E. et al. (2023).** Navigating the Jagged Technological Frontier: Field Experimental Evidence of the Effects of AI on Knowledge Worker Productivity and Quality (2023). Harvard Business School Technology & Operations Mgt. Unit Working Paper No. 24-013.

<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4573321>

**Mollick, E. et al. (2023).** Using AI to Implement Effective Teaching Strategies in Classrooms: Five Strategies, Including Prompts. *SSRN Electronic Journal*.

<https://doi.org/10.2139/ssrn.4391243>

**Sabzalieva, E. et al. (2023).** ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: Guía de inicio rápido. UNESCO.

[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa)

**Scolari, C. (2023).** "Las 10 tesis sobre la IA", en *Hipermediaciones*, 14 de mayo de 2023.

Recuperado de:

<https://hipermediaciones.com/2023/05/14/10-tesis-sobre-la-ia/>

**Siemens, G. et al. (2004).** Conectivismo. Una teoría del aprendizaje para la era digital.

<http://www.humanasvirtual.edu.ar/wp-content/uploads/2013/12/Siemens2004-Conectivismo.pdf>

**Su, J. et al. (2023).** Unlocking the Power of ChatGPT: A Framework for Applying Generative AI in Education. *ECNU Review of Education*, 6(3), 355-366.

<https://doi.org/10.1177/20965311231168423>

**Su, Y. et al. (2023).** Collaborating with ChatGPT in argumentative writing classrooms. *Assessing Writing*, 57, 100752.

<https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100752>

**U.S. Department of Education, Office of Educational Technology (2023).** Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations.  
<https://tech.ed.gov/ai-future-of-teaching-and-learning/>

**UNESCO (2021).** Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. UNESCO.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

**UNESCO (2023).** Oportunidades y desafíos de la era de la inteligencia artificial para la educación superior. Una introducción para los actores de la educación superior.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386670\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386670_spa)

**UNESCO (2023).** ChatGPT e inteligencia artificial en la educación superior: guía de inicio rápido.  
[https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385146_spa)

**UNESCO (2023).** Consenso de Beijing sobre la inteligencia artificial y la educación. Perfiles Educativos, 45(180), 176-182.  
<https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2023.180.61303>

**UNESCO (2023).** Global education monitoring report, 2023: Technology in education: A tool on whose terms? UNESCO.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385723>

**Universidad de Guadalajara (2023).** Orientaciones y definiciones sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en los procesos académicos.  
<https://www.udgvirtual.udg.mx/Guia-IA-UDG>

**Yan, L. et al. (2023).** Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. British Journal of Educational Technology, bjet.13370.  
<https://doi.org/10.1111/bjet.13370>

# La IA llegó a la escuela explorando con los chatbots en el aula

Mario Cwi  
cwimario@gmail.com

## Resumen

A partir del día que la inteligencia artificial llegó a la escuela nos propusimos explorar en el aula las potencialidades, riesgos y oportunidades del uso de los bots conversacionales (chatbots) basados en inteligencia artificial. Esta exploración se convirtió en un libro que nos permitió “capturar” y compartir esos momentos únicos, originales y novedosos que surgieron cuando docentes y estudiantes se fueron involucrando en “el arte de preguntar en la era de las respuestas automáticas instantáneas”. A lo largo del libro se abordan, entre otros, los siguientes interrogantes: ¿Cómo planificar propuestas de enseñanza para que los estudiantes “conversen” de manera crítica con la I.A.? ¿Cómo favorecer aprendizajes autónomos mediante herramientas “imperfectas”, que nos ofrecen resultados un tanto impredecibles? ¿Cómo lograr que los estudiantes comprendan el “detrás de escena” de la I.A.? ¿Cómo alcanzar estos desafíos, manteniendo un rol activo y protagónico del docente?

**Palabras clave:** IA, chatbot, didáctica, sesgos, pensamiento crítico.

**Líneas temáticas:** Experiencia con IA en aula.

## Introducción

En el mes de febrero del 2023 decidimos encarar el desafío de conocer y comenzar a interactuar, en las aulas, con los bots conversacionales (chatbots) basados en inteligencia artificial. Lo que nació como una simple curiosidad, al poco tiempo, se transformó en un proyecto de exploración destinado a reconocer las posibilidades y potencialidades educativas de estas nuevas herramientas, así como también sus riesgos y limitaciones. El resultado de estas experiencias se plasmó en el libro “La Inteligencia artificial llegó a la Escuela”, el cual recopila experiencias realizadas en las aulas, con alumnos y docentes de la Escuela ORT, así como también instancias de capacitación llevadas a cabo desde la Escuela de Maestros, dependiente del Ministerio de Educación de C.A.B.A y desde el Departamento de Educación de la UCA.

## Metodología / Diseño pedagógico

El proceso de escritura de “La inteligencia artificial llegó a la Escuela”, fue mucho más que un proceso de documentación de una experiencia pedagógica. El vertiginoso ritmo que siguen los cambios e innovaciones tecnológicas, asociadas a las inteligencias artificiales generativas, nos enfrentó, a la hora de escribir el libro, a un desafío pero también a una oportunidad; la oportunidad de priorizar las implicancias educativas, por sobre las características específicamente tecnológicas, y, fundamentalmente, la responsabilidad de compartir ciertas formas de mirar la compleja red de relaciones que se establece entre conocimiento-aprendizaje-enseñanza-contexto-tecnologías-sujetos, reconociendo los cambios pero resaltando, los invariantes que perduran más allá de las innovaciones tecno-educativas.

Para desarrollar el contenido del libro, hemos tomado la decisión de centrar la atención en las implicancias educativas de un tipo de inteligencia artificial particular, la generativa. Estas inteligencias están siendo incorporadas, cada vez más vertiginosamente, a las herramientas de edición y producción de contenidos multimodales. De todo este amplio espectro tomamos solo la generación de un tipo de contenido, el textual. Asimismo, la mayoría de las experiencias las hemos realizado con la versión gratuita de ChatGPT, el chat desarrollado por la empresa OpenAI.

El libro está estructurado en base a 7(siete) capítulos. El primer capítulo centra la atención en los interrogantes y desafíos que afrontamos los docentes. Incluimos nuestras primeras conversaciones con el chat inteligente, orientadas a conocer las características de la nueva herramienta y, también, a reconocernos a nosotros como sujetos (humanos) en nuestra interacción con la tecnología. Continuamos con un capítulo escrito en conjunto con el Lic. Gustavo Schujman, en el cual problematizamos la idea de “pensamiento crítico” a partir de analizar críticamente una serie de “conversaciones” con el chat. El capítulo incluye una experiencia pensada para que los estudiantes piensen críticamente “con” el chat y “en relación” al chat. Asimismo, compartimos una serie de orientaciones para pensar críticamente, con los docentes, la inclusión del chat en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Los dos capítulos siguientes constituyen relatos de experiencias de capacitación docente centradas en explorar las posibilidades que brinda el chat para personalizar la enseñanza. A lo largo de estos dos capítulos aparecen las voces de docentes de Lengua y Literatura, de Matemáticas y de Inglés, todos ellos preocupados e interesados en explorar “conversaciones” destinadas a que los estudiantes desarrollen su autonomía, aprendiendo “de la mano” del chat. Los siguientes capítulos describen propuestas desarrolladas en el aula, pensadas para que los estudiantes aprendan algunas ideas básicas sobre inteligencia artificial, más particularmente sobre lo que se conoce como aprendizaje automático (machine learning). El propósito final es que puedan comprender el “detrás de escena del chat”. Cerramos el libro con un capítulo dedicado a abordar aquello que se conoce como sesgos de la inteligencia artificial. Compartimos una serie de ejemplos que ponen en evidencia cómo y por qué el chat puede generar respuestas que incluyan ideas discriminatorias o prejuiciosas y, fundamentalmente, ilustramos cómo, las personas entrenan a estos sistemas para corregir o evitar este tipo de respuestas.

## Conclusiones

Algunas de las experiencias compartidas en el libro se basan en hipótesis que queríamos confirmar; otras, en marcos teóricos que requerían una puesta en práctica. Asimismo, las propias prácticas, nos ayudaron a repensar y consolidar esos marcos conceptuales. En todos los casos, las premisas y principios puestos en juego, tenían un fuerte basamento en nuestras convicciones y experiencias en relación a cómo pensamos un rol protagónico del docente, en estos tiempos de cambios tan vertiginosos y, por sobre todo, en cómo promovemos aprendizajes que favorezcan el desarrollo de la autonomía de nuestros estudiantes.

En síntesis, las experiencias y reflexiones compartidas nos ayudaron a ampliar esta mirada pedagógica que nos propusimos explorar en el aula desde el día que la inteligencia artificial llegó a la escuela.

## Referencias y bibliografía

**Cwi, Mario Eduardo (2024).** La Inteligencia Artificial Llegó a la Escuela. Buenos Aires marzo 2024. Noveduc Ediciones.

## Reflexiones finales

La irrupción de la inteligencia artificial (IA) en la vida cotidiana de los usuarios ha despertado un notable interés, motivado tanto por la potencia de sus posibilidades como por el carácter innovador de las experiencias que propone. Hace no mucho tiempo, Internet estaba al alcance de unos pocos; luego pasó lo mismo con el acceso a los celulares inteligentes. Hoy, en cambio, estos recursos están cada vez más presentes en la vida de la mayoría de las personas. Eso mismo está pasando actualmente con la IA, poco tiempo atrás fue para expertos, pero hoy su uso está logrando ser masivo, porque las aplicaciones que se están diseñando son usuario-céntricas, de modo que cualquier persona (sin conocimiento experto) pueda utilizarlas. Claramente, la IA es una tecnología disruptiva y, cuanto más próxima se vuelve al usuario común, mayor es la necesidad de comprenderla, explorarla y encontrar modos significativos de aprovechar sus potencialidades.

El ámbito educativo no queda al margen de este escenario. La aparición de la IA genera inquietudes, provoca reflexiones y exige una apertura de nuestras prácticas para poder acompañar su incorporación de forma significativa y poderosa. Este proceso requiere un uso consciente y crítico, en el marco de propuestas pedagógicas que le otorguen sentido y valor educativo.

Como hemos leído en estas experiencias, herramientas como los asistentes de escritura, generadores de imágenes, música u otros contenidos creativos abren nuevas posibilidades tanto para los docentes como para los estudiantes. No solo enriquecen los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que también permiten personalizar trayectorias, brindar retroalimentación inmediata, fomentar la autonomía y fortalecer el pensamiento crítico.

Los trabajos presentados en este libro digital son muestra clara de que nos encontramos en una etapa de descubrimiento, indagación y experimentación personal, que comienza a traducirse en propuestas didácticas concretas. Estas experiencias marcan el inicio de un camino hacia el diseño de secuencias pedagógicas que integren la IA con intencionalidad educativa, promoviendo aprendizajes más activos, creativos y efectivos. Podemos encontrarnos en distintos momentos de este camino, pero lo que no podemos es ignorar su existencia. La historia reciente nos ha demostrado que, cuando las tecnologías no ingresan por la puerta principal, lo hacen por las rendijas de las ventanas: las aulas son porosas a las realidades sociales y culturales emergentes.

La IA también representa una oportunidad para repensar la formación docente, en tanto invita a explorar sus posibilidades, límites y sesgos, promoviendo una integración ética y didáctica. Su aplicación en proyectos colaborativos y en la organización del estudio favorece el desarrollo de competencias digitales, el trabajo en equipo y una mirada crítica sobre el impacto de las tecnologías en la educación.

No obstante, como lo expresan algunos de estos trabajos, estas potencialidades conviven con desafíos que deben ser reconocidos. La apropiación pedagógica de la IA demanda tiempo, formación específica y acompañamiento institucional. Podemos encontrarnos también con algunas resistencias, muchas veces ligadas al temor por la pérdida de autonomía profesional, la falta de marcos regulatorios claros o la preocupación por la posible sustitución de habilidades humanas esenciales.

Ante este panorama, se vuelve imprescindible impulsar una alfabetización digital crítica que contemple no solo el dominio técnico, sino también la reflexión ética. Las experiencias educativas que integran la IA desde un enfoque pedagógico muestran que es posible promover la autoría, la autonomía y la conciencia crítica de los estudiantes cuando se sostienen propuestas contextualizadas, colaborativas y reflexivas.

En definitiva, la inteligencia artificial puede convertirse en una aliada poderosa para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje. Su incorporación, sin embargo, exige una mirada pedagógica cuidadosa, sensible a los contextos, y comprometida con la construcción de una ciudadanía crítica, creativa y ética. Los trabajos que fueron presentados aquí pueden resultar inspiradores en este camino.

***Este texto fue elaborado con la colaboración de herramientas de inteligencia artificial generativa (ChatGPT) bajo supervisión y edición humana.***

**Flavia Ruiz Diaz**  
**(Instituto de Profesorado Sedes Sapientiae, Gualeguaychú)**

En un panorama educativo en constante evolución, la inteligencia artificial se presenta como una herramienta transformadora. 'Experiencias de IA aplicadas a la educación (2025)' ofrece una mirada profunda y práctica sobre cómo la IA está siendo integrada en las aulas y en la investigación educativa.

Este libro destaca la importancia de la colaboración entre docentes, estudiantes y la IA para crear entornos de aprendizaje más dinámicos y efectivos. Explora cómo la IA puede asistir en la escritura, generar materiales didácticos innovadores y promover el desarrollo de habilidades esenciales en los estudiantes.

A través de experiencias prácticas y análisis críticos, esta obra ofrece una visión del potencial de la IA para transformar la educación superior y los niveles inicial y primario. Una lectura imprescindible para educadores, investigadores y cualquier persona interesada en el futuro de la enseñanza.

Av. Alicia Moreau de Justo 1500, Buenos Aires  
0810-2200-822 (UCA)  
centroia@uca.edu.ar  
<https://centroia.uca.edu.ar>

✕   @UCAcentroIA

