

## Estrategias para la formación docente en inteligencia artificial generativa

### Strategies for teacher training in generative artificial intelligence

Graciela Caldeiro

FLACSO | Universidad de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina

[gcaldeiro@flacso.edu.ar](mailto:gcaldeiro@flacso.edu.ar)

 [0000-0002-3852-3726](https://orcid.org/0000-0002-3852-3726)

#### Resumen

Este artículo presenta y discute una investigación realizada a partir de una experiencia pedagógica en el marco de un curso virtual de introducción a la inteligencia artificial (IA) generativa dirigido a docentes de la Educación Técnica Profesional (ETP). El curso, replicado en siete cohortes y con una muestra acumulada de 366 docentes de alcance federal, combinó objetivos formativos (introducción conceptual, experimentación práctica y diseño de propuestas de enseñanza) con un relevamiento sistemático de percepciones docentes respecto de usos, riesgos y regulaciones de la IA en contextos educativos. A partir del análisis de datos y de la reflexión crítica sobre la implementación, se discuten implicancias para la formación docente, buenas prácticas pedagógicas y líneas futuras de investigación.

**Palabras claves:** inteligencia artificial generativa; formación docente; tecnología educativa; tecnologías digitales

## Abstract

This article presents and discusses research based on a pedagogical experience within a virtual introductory course on generative artificial intelligence (AI) aimed at technical professional education (TPE) teachers. The course, replicated across seven cohorts with a cumulative sample of 366 teachers nationwide, combined formative objectives (conceptual introduction, practical experimentation, and design of teaching proposals) with a systematic survey of teacher perceptions regarding the uses, risks, and regulations of AI in educational contexts. Based on data analysis and critical reflection on the implementation, implications for teacher training, good pedagogical practices, and future research lines are discussed.

**Keywords:** generative artificial intelligence; teacher training; educational technology; digital technologies

**Sección:** Dossier “Desafíos de la Educación en la era de la Inteligencia Artificial”

**Recibido:** 02/01/2025

**Aceptado:** 13/04/2025

**DOI:** [10.63790/hsxvwx84](https://doi.org/10.63790/hsxvwx84)

El Faro se encuentra bajo la licencia de Creative Commons [Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional \(CC BY-NC-ND 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



## 1. Introducción

La inteligencia artificial generativa (IAG) se ha expandido de forma rápida, por lo que ha dado lugar a importantes debates en el ámbito educativo. Simultáneamente, el interés por asistir a cursos y experimentar con servicios de IAG por parte de los docentes parece indicar que, a diferencia de otras innovaciones digitales que encontraron resistencia y procesos de adopción lentos, la IAG contaría con cierta predisposición favorable por parte del profesorado en general (Caldeiro & Odetti, 2025). Un escenario de estas características sin duda plantea desafíos y oportunidades para la formación docente, que se diferencia de desafíos anteriores. En esta línea, este trabajo se propone reflexionar sobre cómo preparar al profesorado para integrar, orientar y evaluar el uso de estas tecnologías, atendiendo tanto a sus potencialidades como a sus riesgos.

El punto de partida para esta investigación fue una propuesta de formación sobre IAG dirigida a docentes de la Educación Técnica Profesional (ETP). El curso, dictado en modalidad virtual, tuvo una duración aproximada de seis semanas con cobertura federal. La capacitación, que se realizó entre diciembre 2024 y noviembre 2025, se estructuró en cuatro momentos: 1) introducción conceptual sobre IA e IAG; 2) experimentación con recursos basados en IAG; 3) módulo específico sobre IA y evaluación; y 4) trabajo final integrador (TFI), en el cual los docentes, utilizando IAG, debían diseñar un proyecto de enseñanza para sus respectivas asignaturas.

## 2. Metodología

En el marco de esta formación, en el tercer momento, los docentes eran consultados antes de abordar el desarrollo conceptual respecto de sus percepciones generales en relación a la IA y evaluación. Para ello, debían completar un cuestionario que combinaba opciones múltiples y preguntas abiertas. El cuestionario se organizó en tres dimensiones de análisis, a saber: a) la percepción docente del uso estudiantil de la IA; b) la opinión docente sobre la prohibición de la IAG; y c) la valoración docente del uso de la IAG en situaciones de evaluación.

El instrumento de recolección de datos fue diseñado inicialmente en el marco de la propuesta pedagógica y validado, a continuación, por colegas que colaboraron en la realización de una prueba piloto que permitió realizar ajustes antes de su implementación.

El relevamiento se realizó a través del instrumento para encuestas de Moodle. En total, 366 docentes de diversas disciplinas y provincias respondieron a este cuestionario a lo largo de seis cohortes.

Los datos relevados fueron anonimizados y analizados para inferir tendencias de opinión sobre usos educativos de la IAG. Para el tratamiento analítico de los datos obtenidos se aplicó un procedimiento de estadística descriptiva enfocado en la sistematización de las respuestas provenientes de las preguntas cerradas de opciones múltiples. Este análisis consistió en el cálculo de frecuencias absolutas y relativas para cuantificar las distintas opiniones de la muestra total de 366 docentes. Las categorías resultantes se representaron visualmente mediante gráficos de sectores, lo que permitió ilustrar con claridad la distribución porcentual de las percepciones docentes. De este modo, las respuestas relevadas permitieron la identificación empírica de tendencias mayoritarias frente al uso, la regulación y la valoración de la inteligencia artificial generativa en la muestra estudiada.

### 3. Hallazgos

En primer lugar, el relevamiento da cuenta de que la gran mayoría de los docentes consideran que el uso de IAG por parte de los estudiantes es una realidad innegable. En otras palabras, perciben que sus alumnos ya están utilizando la IAG para resolver tareas, lo cual impacta en el relevamiento tradicional de evidencias de aprendizaje (*Figura 1*).

#### **Figura 1**

*Análisis de percepciones docentes en relación al uso estudiantil de la IAG*

¿Es posible que estudiantes en tu escuela hayan estado ya utilizando herramientas de IAG en trabajos y/o evaluaciones?

n: 366

Casi seguro que no.

1,1%

Sí, con toda seguridad.

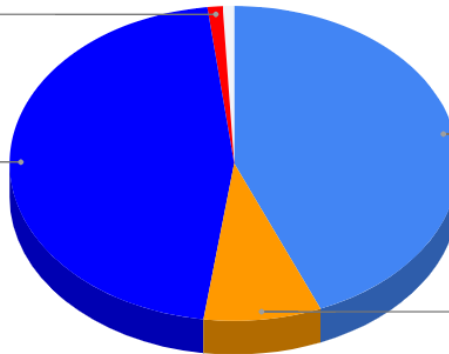
45,9%

Sí, es bastante probable.

43,7%

Es poco probable.

8,5%



*Nota.* Datos recolectados por la plataforma Moodle

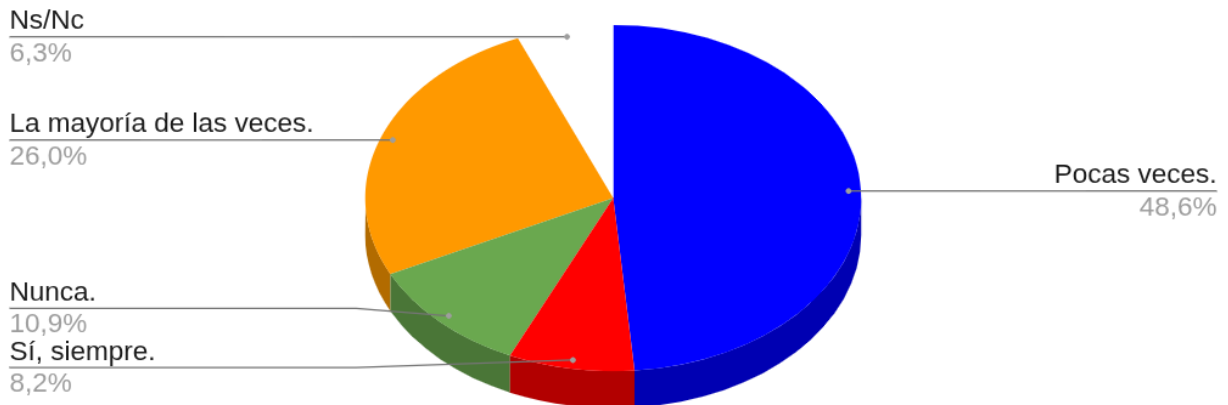
Sin embargo, solo un 8% de los docentes manifestó apoyo a la prohibición total, prevaleciendo posturas de regulación selectiva o condicional y actitudes abiertas a la experimentación. Esto sugiere que la respuesta docente no es predominantemente punitiva sino pragmática, porque aspira a gestionar el uso de la IAG de forma contextualizada (*Figura 2*).

## Figura 2

*Análisis de percepciones docentes en relación a la prohibición de la IAG*

En tu opinión ¿Debería prohibirse el uso de IAG en las instancias de evaluación?

n: 366



*Nota.* Datos recolectados por la plataforma Moodle

Este resultado es consistente con el entusiasmo que expresan los docentes por incorporar IA como recurso experimental y formador de nuevas habilidades: valoran abiertamente la posibilidad de implementarla de forma innovadora en el aula para desarrollar competencias emergentes (*Figura 3*).

### Figura 3

*Valoración de la IAG en evaluaciones de la asignatura propia*

En relación a tus asignaturas, considerarás que incorporar el uso de IAG en una situación de evaluación es...

n: 366

Ns/Nc

1,4%

Controvertido:dudas

6,6%

Desaconsejable

3,3%

Valioso: nuevas habilidades.

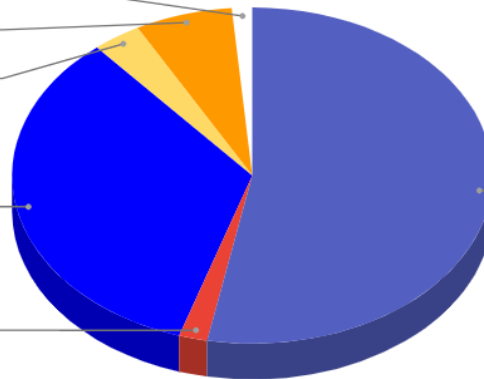
33,9%

Peligroso: perjudicial para estudiant...

1,9%

Curioso: experimentación

53,0%



*Nota.* Datos recolectados por la plataforma Moodle

En resumen, que los estudiantes se encuentren utilizando la IAG no deriva en que sus docentes apoyen una prohibición total. Por el contrario, a mayor uso percibido, los docentes tienden a valorar más su incorporación didáctica y se muestran más abiertos a permitir su uso. La posibilidad de una regulación contextualizada a través de una gestión selectiva parece ser compatible con una visión optimista de esta poderosa tecnología emergente.

#### 4. Discusión

El optimismo docente detectado entre los hallazgos parece minimizar los riesgos propios del uso de la IAG en educación que están en el centro de la discusión académica y han dado lugar a los primeros debates e investigaciones. Se trata de preocupaciones muy concretas tales como la generación de información errónea o alucinaciones que requieren vigilancia epistemológica o la reproducción de sesgos en los *outputs* de la IAG (Mollick & Mollick, 2023) así como el riesgo de acumular deuda cognitiva como consecuencia de sustituir la elaboración propia por el trabajo de la IA (Kosmyrna et al., 2025). El uso de la IAG, entonces, podría erosionar el esfuerzo personal, la motivación por aprender y la capacidad de pensamiento reflexivo y crítico propio de la educación superior en general y de la formación docente en

particular. En resumen, la IAG puede alentar un exceso de confianza en la automatización y una tendencia a aceptar los resultados algorítmicos sin criterio, incluso cuando son incorrectos, lo cual limita el procesamiento cognitivo profundo que sostiene el conocimiento con solidez (González de la Garza, 2024). En este sentido, la regulación de la IAG debería identificar fortalezas y debilidades de la adopción de la IAG en el marco de procesos de aprendizaje significativo.

La amplia adopción de la IAG por parte de los docentes requiere establecer criterios claros de transparencia, entendida como práctica formativa para modelar el uso crítico y ético (Caldeiro & Odetti, 2025). Esto implica, asimismo, una reflexión sobre cómo deberían ser las buenas prácticas de enseñanza en este contexto desafiante.

## 5. Conclusiones y nuevas preguntas

La discusión sobre los hallazgos permite identificar planos de intersección entre las dimensiones analizadas facilitando la identificación de aspectos relevantes para la formación docente (*Figura 4*). En el punto de convergencia central, cabe preguntarse por el alcance y riesgos de este optimismo extremo. En efecto, se trata de un a un escenario inédito en el que la adopción educativa de la IAG parece haberse dado de forma muy rápida en comparación retrospectiva con otras tecnologías digitales minimizando riesgos y debilidades derivadas de la naturalización de su uso.

### Figura 4

*Aspectos relevantes para la formación docentes en IAG*



*Nota.* Datos recolectados por la plataforma Moodle

A partir de este esquema, la superposición de las dimensiones analizadas permite identificar tres aspectos de intersección relevantes para formación docentes:

1. La convergencia entre la percepción del uso extendido entre los estudiantes y la valoración favorable a la experimentación subraya la urgencia de definir qué se entiende por **buenas prácticas** pedagógicas en el contexto de IAG. Entre los elementos claves que deberían ser incluidos en el punto de partida, se sugiere alentar estrategias efectivas para la vigilancia epistemológica y la identificación de sesgos. Pero, sin duda, es necesario profundizar sobre estas características porque las tecnologías de la IAG avanzan rápidamente dando saltos de calidad notables que exigen una mirada atenta y constante sobre el impacto pedagógico al utilizarlas.

2. La necesidad de **transparencia** se hace evidente principalmente por la intención de instalar regulaciones selectivas en donde se ha dado ya un uso extendido y frecuente. En el caso particular de la formación docente, se trata además de una práctica formativa donde el profesorado tiene la oportunidad de modelar el uso ético y crítico de la tecnología.
3. La importancia de lograr un equilibrio óptimo entre la búsqueda de innovación y la necesidad de regulación de manera tal que ésta contribuya a evitar el riesgo de **deuda cognitiva** allí donde la IAG reduce el esfuerzo personal y atrofia —por falta de ejercicio— el pensamiento reflexivo y crítico.

De acuerdo a este análisis, se concluye que la formación docente en IAG debería trascender a la alfabetización tecnológica instrumental, enfocándose en desarrollar capacidades críticas y metacognitivas para su integración situada. Es necesario equilibrar la experimentación con marcos éticos y pedagógicos que promuevan la transparencia y la reflexión sobre el riesgo de deuda cognitiva. Los desafíos por delante incluyen: definir buenas prácticas en tiempos de la IA, construir acuerdos y normativas para promover usos transparentes de la IAG en educación, diseñar programas de formación que promuevan un uso valioso y responsable de la IAG y profundizar la investigación para conocer el impacto real de estas tecnologías en los procesos de aprendizaje.

## 6. Referencias

- Caldeiro, G., & Odetti, V. (2025). Usos de inteligencia artificial generativa en los docentes universitarios. *IV Congreso Latinoamericano y Caribeño de Ciencias Sociales*, Flacso, Buenos Aires, Argentina. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.14569.15203>
- González de la Garza, L. M. (2024). Inteligencia artificial y educación superior: Posibilidades, riesgos aceptables y límites que no se deben traspasar. *Revista de Educación y Derecho*, (2-Extraordinario), 115-145. <https://doi.org/10.1344/REYD2024.2-Extraordinario.49175>
- Kosmyna, N., Hauptmann, E., Yuan, Y. T., Situ, J., Liao, X. H., Beresnitzky, A. V., & Maes, P. (2025). *Your brain on chatgpt: Accumulation of cognitive debt when using an AI assistant for essay writing task*. arXiv. <https://arxiv.org/abs/2506.08872>



Mollick, E., & Mollick, L. (2023). Assigning AI: Seven approaches for students, with prompts.

*The Wharton School Research Paper.* <https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995>