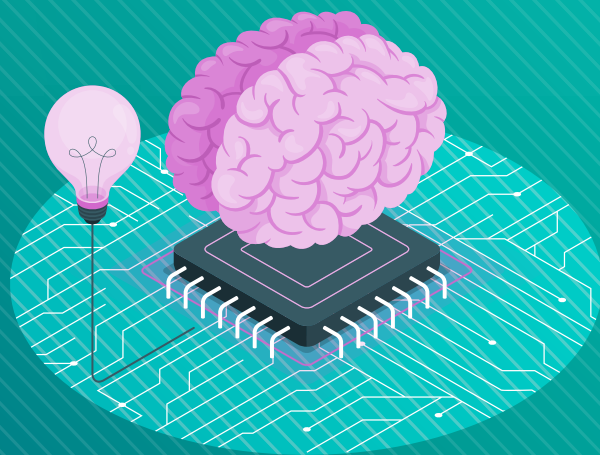


# MODELO PEDAGÓGICO EN ACCIÓN

➤ SERIE NÚMERO 8

Inteligencia Artificial

---



**UFLO**  
UNIVERSIDAD

“Es difícil no sorprenderse por la “magia” de la inteligencia artificial ... .pero, no podemos naturalizar su presencia. Ni idealizar su accionar. Necesitamos analizar las dimensiones éticas de su funcionamiento y de su diseño”.

**Morduchowicz (2023, p.17)**

- A continuación sugerimos algunas orientaciones, en línea con el **Modelo Pedagógico Institucional**, para pensar las buenas prácticas en la Universidad.



01

**LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL ¿UNA NOVEDAD?**

Las primeras innovaciones de la mano de la Inteligencia Artificial (IA) datan de los años 30 del siglo pasado: su origen se remonta al desarrollo computacional. El término inteligencia artificial se usó por primera vez en 1956 en EEUU. Desde entonces, su crecimiento ha sido exponencial e incluye los procesos de digitalización y automatización que han tenido y tienen enorme impacto en la capacidad de producción de conocimientos en toda la humanidad: desde sofisticados sistemas que permiten predecir fenómenos climáticos, o los aplicados a la industria, la seguridad o al comercio hasta aquellos que intervienen en situaciones de la vida cotidiana (influyendo a través de algoritmos en nuestro acceso a la información, a preferencias de consumo, en diálogos a través de chat automatizados, entre otros).

No hay una única definición de IA pero existe cierto consenso que establece que puede ser entendida como un “sistema que procesa grandes cantidades de información para realizar tareas que usualmente requieren de la cognición humana para ser llevadas adelante” (Ferrarelli, 2023, p. 2).

El enfoque de la UNESCO sobre la IA se centra en la imitación de ciertos aspectos puntuales de la inteligencia humana: “máquinas capaces de imitar ciertas funcionalidades de la inteligencia humana, incluyendo características como la percepción, el aprendizaje, el razonamiento, la resolución de problemas, la interacción del lenguaje e incluso la producción creativa” (UNESCO, 2019b, p. 24).



Vale mencionar que algunos autores no ven con optimismo el avance de estas herramientas por su impacto en manos de sectores del poder concentrado. En tal sentido, Crawford (2022) nos propone reflexionar acerca de cuáles son las consecuencias de incluir la IA en los sistemas de toma de decisiones en los lugares de trabajo, la educación, la salud, las finanzas, la justicia y el gobierno. Advierte que la IA altera la forma en que el mundo es visto y entendido ya que estos sistemas no son autónomos, ni racionales ni tienen posibilidad de discernir sin un entrenamiento en manos de intereses dominantes. Es necesario que la IA no vulnere el derecho de las minorías, ni agrande brechas de desigualdades económicas y culturales.



## ¿QUÉ DICEN LOS EXPERTOS SOBRE EL USO DE LA IA EN LA UNIVERSIDAD?

Los principios para la incorporación de la IA en educación fueron definidos por la UNESCO (junto con China en la Conferencia Internacional sobre IA en 2019). Específicamente en el nivel superior, las aplicaciones de la IA contribuyen a optimizar el proceso de enseñanza, el aprendizaje, la gestión, y la evaluación a través de desarrollos de realidad virtual, metaverso, realidad aumentada.

En tal sentido, la UNESCO (2021) recomienda el uso estratégico de la IA en la educación en 5 (cinco) ámbitos:

- como herramienta útil para la gestión y la implementación de la educación;
- para dinamizar el empoderamiento de los docentes y su enseñanza;
- al servicio del aprendizaje y de la evaluación de los resultados;
- para promover el desarrollo de los valores y de las competencias necesarias para la vida y el trabajo;
- como modo de proporcionar a todos posibilidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida.



No obstante, y sin desconocer el enorme potencial educativo, es necesario reflexionar acerca del uso crítico de IA:

La implementación de tecnología IA requiere de reflexiones críticas y profundas para no subestimar la complejidad social y los matices de las prácticas educativas en el nivel superior, y así evitar la amplificación de brechas y desigualdades en el acceso a la educación de calidad. La delegación de decisiones en sistemas automatizados (Sadin, 2017) instala desafíos complejos e implica el desarrollo de políticas transparentes, equitativas y auditables del uso de datos, así como el diseño e implementación de procesos evaluativos de los sistemas adoptados para supervisar el impacto de la IA en las personas y la sociedad. (Andreoli et al., 2022, p. 14).

**Por ello, la IA en Educación debe contemplar:**

- Acceso y uso equitativo e inclusivo,
- Respeto por la equidad entre géneros -evitando sesgos frecuentes-,
- Una utilización ética, transparente y comprobable de los datos y algoritmos,
- Monitoreo, evaluación e investigación sobre sus usos e impactos



**¿QUÉ ES LA INTELIGENCIA GENERATIVA? ¿QUÉ ES EL CHAT GPT?**

El Chat GPT, es un tipo de inteligencia artificial generativa. Este modelo de IA fue desarrollado por la empresa OpenAI. GPT son las siglas de “Generative Pre-trained Transformer” (Transformador Generativo Pre-entrenado), que permiten a las aplicaciones crear texto y otros tipos de medios (imágenes, música, representaciones gráficas). A la vez, su interfaz de chat ha permitido masificar el uso gracias a que es capaz de responder preguntas de una manera conversacional.

En su interior, estos modelos utilizan la arquitectura Transformer, una técnica de procesamiento presentada por Google en 2017 que funciona mediante capas, con las que convierte cada palabra en vectores numéricos que luego pueden ser procesados matemáticamente por una red neuronal. Estos modelos han sido entrenados de forma intensiva con una gran cantidad de datos. Durante años se han recopilado datos de Internet, y se le ha dado a los algoritmos de entrenamiento para que este sistema de lenguaje pueda procesar lo que le decimos, y generar información para las respuestas.



De esta manera, los modelos GPT son capaces de completar una amplia gama de tareas: desde crear contenido original hasta escribir código, resumir textos y extraer datos de documentos. Cada nueva versión de GPT supone una mejora en las respuestas que ofrece, haciendo que sean más precisas y completas.

### ¿Qué se puede hacer con el Chat GPT?

- Redactar correos,
- Escribir textos con un estilo determinado, para un público específico, para un medio específico (red social, estilo académico, estilo literario),
- Corregir textos,
- Estructurar textos como planillas, esquemas o plantillas,
- Ordenar información cronológicamente,
- Generar preguntas para el repaso de un tema o para su evaluación,
- Escribir fórmulas en excel,
- Desarrollar un código de programación,
- Solicitar referencias web sobre un tema específico,
- Traducir en diferentes idiomas,
- Utilizarla como diccionario.

### ¿Cuáles son los usos pedagógicos de la IA?

Las herramientas que nos proporciona hoy la IA para educación son numerosas y facilitan (bien utilizadas y atendiendo a todos sus recaudos para un uso crítico y pedagógico) que emerjan propuestas de enseñanza de calidad, donde se promueva el aprendizaje profundo de los estudiantes y no la mera repetición más o menos fiel de la información dada por el docente.

**Para los docentes:** la IA es una aliada para diseñar clases (con sus objetivos, contenidos, estrategias de enseñanza), mejorar actividades, generar contenidos en diversos formatos, diseñar instrumentos de evaluación.

**Para los estudiantes:** la IA es una herramienta que permite generar contenido (resúmenes, síntesis, esquemas, parafraseo), verificar comprensión de los temas tratados, elaborar presentaciones en multiformato; traducir un contenido en múltiples formatos (de texto a audio, de texto a imagen, de texto a video, por ejemplo) favoreciendo su accesibilidad.





## HERRAMIENTAS Y ROL DOCENTE

### Evol campus:

<https://www.evolmind.com/blog/herramientas-de-inteligencia-artificial-para-profesores-2023/>

### Alfabetización Digital:

<https://alfabetizaciondigital.redem.org/ocho-aplicaciones-de-inteligencia-artificial-que-son-aplicadas-en-la-educacion/>

### Educación 3.0:

<https://www.educacionrespuntocero.com/recursos/herramientas-inteligencia-artificial/>

### Ayuda para Maestros:

<https://www.ayudaparamaestros.com/2022/12/18-herramientas-de-inteligencia.html>

**En estos sitios web podrán encontrar múltiples herramientas de IA aplicadas a educación para:**

- Elaborar textos originales.
- Elaborar resúmenes a partir de textos, reescribir, parafrasear.
- Realizar presentaciones con imágenes, vídeos y elementos interactivos.
- Crear audio a partir de transcripciones, convertir texto a voz, crear música.
- Crear vídeos mediante la generación de imágenes, edición, síntesis de voz o animación con avatares.
- Crear imágenes: a partir de palabras transformarlas en dibujos, fotos o arte.
- Elaborar cuestionarios: para agilizar la corrección o diseñar preguntas.
- Realizar traducciones en tiempo real de textos, frases y documentos en múltiples idiomas.
- Revisar la ortografía y gramática.
- Detectar plagio de producciones realizadas con IA.



## Y ¿el rol docente?

Es claro que las aplicaciones de IA no reemplazan a los docentes en su rol de enseñar. Más bien lo enriquecen porque la IA optimiza tiempos y recursos -acorta tiempos que antes dedicábamos a tareas que hoy podemos resolver en dos clicks como por ejemplo diagramar una estrategia didáctica para una clase, planificarla, escribir un informe, armar una presentación-. Pero, tendremos que ser capaces de dilucidar cuán pertinente, confiable y válida es aquello que la IA devuelve como solución a nuestros Prompts , instrucciones que se le dan a la IA.

Sin dudas. la IA nos interpela. Podemos desconfiar y temer o asumir una posición crítica pero aliada que enriquezca nuestra labor y potencie los aprendizajes de los y las estudiantes siempre que:

- Cuidemos que la información que proporciona tenga rigor académico ya que la IA no genera información completamente verdadera, aunque pueda resultar verosímil. Es decir, no es necesariamente confiable.
- Tengamos presente que no siempre se trata de información actualizada.
- Tengamos en cuenta la intencionalidad pedagógica.
- Garanticemos que todo lo que la IA nos proporcione sea con el objetivo de generar aprendizaje de calidad y en perspectiva inclusiva.
- Y que se consideren los sesgos y las limitaciones de cada modelo y aplicación.

Como docentes, asumimos la responsabilidad de enseñar también a nuestros estudiantes a incorporar estos recursos pero, haciendo un uso crítico, fundamentado de estas herramientas, y un uso eficiente, seleccionando la herramienta adecuada para cada necesidad y con el costo justo.

Sabemos que una preocupación del profesorado es la copia, la deshonestidad intelectual. Sugerimos a nuestros docentes, la reflexión compartida con sus estudiantes acerca del uso de estas herramientas, especialmente de aquellas que permiten generar información como el Chat GPT y similares.



## ¿Cómo podemos fomentar el uso crítico de estas herramientas en los estudiantes?

Por un lado, podemos conversar con los estudiantes sobre las herramientas de IA: sobre su naturaleza generativa, su potencial y sus limitaciones para aprender y enseñar, siempre en un marco que valore la integridad académica, la honestidad y el uso responsable de estas tecnologías (CIAESA, 2023).

Independientemente de si las incorporaremos o no a las propuestas de enseñanza, es clave conocer que existen y saber qué pueden hacer para considerar si están siendo utilizadas de manera invisible y poco ética.

(Ferrarelli, 2023, p. 6).

Además podemos generar evaluaciones auténticas en las que la IA sea una herramienta que no resuelva el trabajo solicitado per se, sino que pueda ser usada para mejorarlo en donde lo más importante no sea escribir extensas respuestas sino generar interesantes preguntas.

### Podríamos solicitar a nuestros estudiantes en las consignas de trabajo:

- Que agreguen en el apartado de citas bibliográficas las fuentes que correspondan al uso de IA.
- Que identifiquen cuáles son las respuestas si se tratara de un trabajo semiestructurado que se resolvieron con IA.
- Que se agreguen en Anexo las respuestas textuales dadas por IA (lo cual haría extenso el trabajo a revisar por parte del docente) y que expliciten en cada respuesta (para alentar la metacognición) qué cambios se hicieron, qué tomaron de ella, qué no y por qué. Es decir que los estudiantes redacten cómo usaron la IA y sus aportes a su trabajo. Esto permitirá fortalecer los procesos de metacognición, lejos de la escritura a ciegas y del copiar y pegar. También pueden incluir los prompts o las URLs de las interacciones en el caso de que la aplicación lo permita para replicar la consulta.





- Que incorporen aclaraciones explícitas que indiquen para qué se espera sea utilizada la IA en el trabajo solicitado.
- Que incluyan ejemplos relevantes, locales, personales, actuales. De esta manera, se evita quedar atrapado en la información -generalmente- desactualizada y descontextualizada de la IA.  
Por ejemplo: se permite el uso del Chat GPT para corregir textos escritos de propia autoría; rephrasear y mejorar el estilo, sugerir alternativas de escritura, ayudar con conclusiones y síntesis; buscar información que amplíe las consignas solicitadas.

En otra línea, Furman y Larsen (2023, p. 11) proponen algunas alternativas que vale la pena considerar:

- Volver a las evaluaciones presenciales en las cuales una parte de lo aprendido puede hacerse con la constancia de que sea la persona involucrada quien realizó el trabajo que se declara como propio;
- Destinar tiempo a evaluaciones formativas de portafolio o por proyectos porque en ellas entra en juego el feedback o retroalimentación individual que permite al docente comprobar la trayectoria de aprendizaje de los y las estudiantes.
- Optar por evaluaciones como estudios de caso, consignas basadas en lo que se trabajó en clase, diseño de dispositivos y materiales que funcionan como evidencias de aprendizaje: pósters digitales o en papel, presentaciones interactivas, entre otras.
- Reflexionar con los estudiantes sobre la importancia de respetar la integridad académica en el desarrollo de actividades.



## MATERIAL DE LECTURA SUGERIDO

### **Chatgpt: del test de Turing al test de Baricco**

Artículo que presenta reflexiones de Carlos Scolari sobre la utilización del Chat GPT. El autor somete a la herramienta al test de Baricco y aborda sus posibles potencialidades.

### **Capítulo dieciocho: Algoritmos creativos. “Solaris”**

Episodio que forma parte de la temporada 3 de “Solaris”, el podcast de Jorge Carrión que consiste en un programa de ensayos sonoros sobre temas contemporáneos, aquí se aborda el pensamiento sobre la creatividad de los algoritmos.

### **La inteligencia artificial en educación UNESCO**

Artículo que presenta la postura ética, política, cultural y educativa que adopta la Unesco en relación a los retos y potencialidades de la Inteligencia Artificial en el contexto educativo, regido por los principios fundamentales de inclusión y equidad.

### **¿Cuál es la diferencia entre la IA y el aprendizaje automático?**

Artículo que aborda, mediante un análisis comparativo, la diferencia que existe entre la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (AM).

### **Capítulo “Inteligencia artificial” en Las no cosas de Byung-Chul Han**

Ensayo que problematiza la relación entre la inteligencia artificial y la naturaleza humana. El autor analiza su impacto en la sociedad y la cultura, y cómo nos hemos convertido en una sociedad obsesionada con la eficiencia y la productividad, en detrimento de la creatividad, el afecto y la imaginación.

### **La Inteligencia Artificial en la Educación (Unesco)**

Artículo que presenta la postura ética, política, cultural y educativa que adopta la Unesco en relación a los retos y potencialidades de la Inteligencia Artificial en el contexto educativo, regido por los principios fundamentales de inclusión y equidad.

### **ChatGPT y educación: ¿oportunidad, amenaza o desafío? Morduchowicz y Suasnabar**

Artículo que aborda cuáles son los cuestionamientos a la enseñanza tradicional que el ChatGPT pone en foco y cuáles son sus potencialidades en la educación.



## Inteligencia artificial y educación. Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior (CITEP)

Producción académica que presenta una visión sobre los desafíos globales de la IA en la educación, cómo se sitúa la Universidad de Buenos Aires ante este fenómeno y la línea estratégica del Centro de Innovación Tecnología y Pedagogía (CITEP).



### A MODO DE CIERRE

Interesa abordar la Inteligencia Artificial generativa y conversacional, no solo como una herramienta tecnológica más, sino como un hito que parte aguas en la cultura digital y por lo tanto en el devenir de la humanidad. En este sentido explorar, investigar, analizar, cotejar, comparar y decidir cómo y en qué propuestas y proyectos pedagógicos vale la pena emplear la IA no es tarea sencilla.

Este documento inicia una conversación, se propone indagar aspectos claves mediante el diálogo y el debate amplio.

Las tecnologías suman valor cuando permiten construir experiencias de significación profunda cuando contribuyen a la transformación, pero esto no se produce en forma automatizada, requiere de docentes con altas capacidades para discernir cuándo vale la pena utilizar un artificio digital.

Las estrategias y decisiones docentes son la verdadera clave en los procesos de enseñar y aprender en la universidad y su rol es crucial a la hora de facilitar y propiciar aprendizajes significativos.

Este material es por lo tanto una invitación a la investigación, la experimentación y la reflexión sobre los alcances que una nueva cultura digital que se avecina puede tener en el contexto universitario, en nuestras aulas y espacios de trabajo, en la planificación de las clases y de las evaluaciones. Es un intento de comprensión de un universo que nos atraviesa en la vida cotidiana y promueve no pocos interrogantes.



Generar una arquitectura del aprendizaje centrada en los estudiantes, que usando diversas tecnologías, recursos y herramientas disponibles facilite y propicie aprendizajes de calidad es indispensable en la universidad del siglo XXI.

Esperamos que este material genere nuevas preguntas, invite a pensar a usar a experimentar con IA y a desarrollar nuevas reflexiones en torno a la enseñanza.

## Bibliografía

- Artopoulos, A. y André, F. (2023). *ChatGPT. Riesgos y Recomendaciones. Informe sobre riesgos, oportunidades de aprendizaje y recomendaciones sobre el uso de ChatGPT.* (CIP UdeSA).
- Andreoli, S., Batista, A., Fucksman, B., Gladko, L., Martínz, K. y Perillo, L. (2022). *Inteligencia artificial y Educación. Un marco para el análisis y la creación de experiencias en el nivel superior.* Publicaciones. Centro de Innovación en Tecnología y Pedagogía.  
[https://www.academia.edu/92185199/SArt\\_IA\\_y\\_educa-ci%C3%B3n\\_Un\\_marco\\_para\\_el\\_an%C3%A1lisis\\_y\\_la\\_creaci%C3%B3n\\_de\\_experiencias\\_en\\_el\\_nivel\\_superior](https://www.academia.edu/92185199/SArt_IA_y_educa-ci%C3%B3n_Un_marco_para_el_an%C3%A1lisis_y_la_creaci%C3%B3n_de_experiencias_en_el_nivel_superior)
- Crawford, K. (2022). *Atlas de inteligencia artificial: poder, política y costos planetarios.* Fondo de Cultura Económica Argentina. <https://elibro.net/es/lc/uflo/titulos/228639>
- Fenstermacher, G. D. (1989). Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza. En M. Wittrock, *La investigación de la enseñanza, I. Enfoques, teorías y métodos.* Paidós.
- Fenstermacher, G. D. y Soltis, J. (2007). *Enfoques de la enseñanza.* Amorrortu.
- Fenstermacher, G. D. y Richardson, V. (2005). On making determinations of quality in teaching. *Teachers College Record, 107(1)*, 188-213.
- Ferrante, E. (2022). *¿Aprendizaje automático? Un viaje al corazón de la inteligencia artificial contemporánea.* Vera.
- Ferrarelli, M. (2023). *¿Cómo abordar la inteligencia artificial en el aula?* Documento No 17. Proyecto Las preguntas educativas: ¿qué sabemos de educación? CIAESA <https://www.las-preguntaseducativas.com/wp-content/uploads/2023/06/17-Inteligencia-Artificial.pdf>
- Garrido, Á. (2020). *Los avances de la inteligencia artificial.* Dykinson.  
<https://elibro.net/es/lc/uflo/titulos/129597>
- Litwin, E. (2012). *El oficio de enseñar. Condiciones y contextos.* Paidós.



Meseguer González, P. y López de Mántaras Badia, R. (2017). *Inteligencia artificial*. CSIC. <https://elibro.net/es/lc/uflo/titulos/42319>

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

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2021). *La Inteligencia Artificial en la educación*.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2023). *Chat-GPT 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)

Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Planeta.

Souto, M. (1999). La clase escolar. Una mirada desde la didáctica de lo grupal. En A. de Camilioni, M. C. Davini, G. Edelstein, E. Litwin, M. Souto y S. Barco (Comps.), *Corrientes didácticas contemporáneas*. Paidós.



## Autores

|• **Analía Losada**, **Vicerrectora de Docencia e Investigación**

analía.losada@uflouniversidad.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0003-0488-4651>

|• **Julieta Gomez Zeliz**, **Secretaria Académica Regional Buenos Aires.**

julieta.gomez@uflouniversidad.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0003-1989-7084>

|• **Gastón Becerra**, **Director de la carrera Licenciatura en Sociología**

gaston.becerra@uflouniversidad.edu.ar

<https://orcid.org/0000-0001-9432-8848>

|• **Ivana Garzaniti**, **Dirección Pedagógica Buenos Aires.**

ivana.garzaniti@uflouniversidad.edu.ar

|• **Micaela De Vega**, **Secretaria Académica Regional Comahue.**

micaela.devega@uflouniversidad.edu.ar

|• **Fabiana Grinsztajn**, **Directora de Innovación**

fabiana.grinsztajn@uflouniversidad.edu.ar

|• **Gabriela Rizzo**, **Responsable de Gestión del Conocimiento**

gabriela.rizzo@uflouniversidad.edu.ar

