

DOCENCIA EN LA ERA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL: INTEGRAR IA EN CLASE SIN TECNICISMOS

Material entregable exclusivo para docentes | Por: María Elina Figueroa

Esta guía busca ser un compañero en su viaje hacia la integración efectiva de la Inteligencia Artificial en el aula, ofreciendo herramientas prácticas y reflexiones éticas para potenciar su labor y el aprendizaje de sus estudiantes. Recuerden que la IA es tan buena como la pregunta que le hacemos, y su rol como curador y editor de la información generada es fundamental.

1. PRINCIPIOS CLAVE PARA TRABAJAR IA EN EL AULA

Buen uso de la IA en educación:

- Complementa, no reemplaza, al docente.
- Promueve la autonomía del estudiante.
- Amplifica la creatividad, no la anula.
- Ayuda a personalizar la enseñanza.

Criterios éticos fundamentales:

- No todo lo que dice la IA es verdad: fomente siempre la verificación y el pensamiento crítico.
- Cuidar la privacidad del estudiante.
- Evitar la dependencia automática.
- Fomentar la verificación, no la copia.

2. HERRAMIENTAS CLAVE Y PARA QUÉ USARLAS

Es importante destacar que, si bien muchas de estas herramientas tienen versiones gratuitas, algunas ofrecen funcionalidades avanzadas en sus planes de pago. El panorama de la IA evoluciona rápidamente, por lo que le invitamos a seguir explorando nuevas opciones.

Herramienta	Para qué sirve	Gratuita
ChatGPT / Gemini	Explicaciones claras, guías de estudio, generación de textos, creación de preguntas de examen, planificación de clases.	✓
Perplexity AI	Buscar información confiable con fuentes citadas, ideal para preparar clases con referencias.	✓
Claude	Generar texto, traducir idiomas, responder preguntas, tareas creativas y analíticas complejas.	✓
Canva IA	Diseñar presentaciones, flyers, rúbricas, evaluaciones, material visual para clases (con funciones como Magic Write para generar contenido).	✓
Leonardo / DALL·E / Runway	Crear imágenes a partir de texto (historietas, láminas, visualización de conceptos).	✓
Notebook.LM	Subir apuntes y hacer preguntas sobre ellos, ideal para resumir o extraer información clave.	✓
ElevenLabs	Convertir textos a voz (ideal para estudiantes con dislexia o para crear audiolibros educativos).	✓

Herramientas específicas para tareas docentes:

- **Megaprofe:** Plataforma diseñada específicamente para docentes, con diversas herramientas de IA gratuitas como chatbots educativos, generadores de rúbricas, cuestionarios, actividades y proyectos.
- **MagicSchool AI:** Ofrece una gran variedad de herramientas de IA para profesores, incluyendo planificación de lecciones, generación de IEP (Planes Educativos Individualizados), creación de evaluaciones y más. Tiene versiones gratuitas y de pago."
- **ClassPoint AI:** Permite generar cuestionarios instantáneos a partir de diapositivas de PowerPoint, utilizando la taxonomía de Bloom.
- **QuillBot:** Útil para parafrasear textos, revisar la gramática y detectar plagio, lo cual es muy valioso para la creación de materiales y la revisión de trabajos estudiantiles. Ofrece una versión gratuita con funcionalidades básicas."
- **Yippity:** Transforma cualquier texto o página web en un cuestionario con preguntas y respuestas.
- **SlidesAI / Gamma AI:** Ayudan a transformar texto en presentaciones de diapositivas de forma rápida y con diseños atractivos.
- **Gradescope:** Si bien tiene planes de pago, ofrece opciones gratuitas para agilizar la corrección y evaluación de tareas, incluso con comprobador de plagio.
- **Califica:** Plataforma que utiliza IA para ayudar a docentes de Latinoamérica a crear mapas conceptuales, rúbricas y listas de cotejo, optimizando el tiempo. Actualmente está expandiéndose y ya opera en algunos países de la región.
- **Tutor.ai:** Ofrece herramientas educativas con IA para docentes, incluyendo la creación de situaciones de aprendizaje, unidades didácticas y un asistente virtual para resolver dudas.

En Argentina, el Ministerio de Capital Humano ha lanzado el **Programa Paidela** para integrar la inteligencia artificial en el sistema educativo, lo que podría impulsar aún más el uso de estas herramientas y el desarrollo de nuevas. La clave para los docentes argentinos es explorar estas opciones, probarlas y adaptarlas a sus necesidades y contextos específicos, siempre teniendo en cuenta que la IA es una herramienta de apoyo, no un reemplazo de la labor docente.

3. APLICACIONES POR MATERIA

LENGUA

- **Crear cuentos con personajes locales usando IA generativa:** Pida a la IA que genere un cuento corto con una temática específica
- **Reescribir finales alternativos con ChatGPT:** Explore con los estudiantes cómo la IA puede ofrecer diferentes desenlaces para una historia.

CIENCIAS NATURALES

- **Explicar procesos con ejemplos cotidianos:** Pida a la IA que simplifique conceptos complejos o genere analogías.
- **Generar imágenes de células o ecosistemas:** Anime a los estudiantes a usar IA para visualizar conceptos científicos abstractos y mejorar la comprensión.

CIENCIAS SOCIALES

- **Verificar noticias con Google Lens o InVID:** Enseñe a los estudiantes a usar estas herramientas para contrastar información y detectar fake news (noticias falsas).
- **Simular diálogos históricos con IA conversacional:** Cree escenarios donde los estudiantes interactúen con la IA como si fuera un personaje histórico para comprender diferentes perspectivas.

ARTE / MÚSICA

- **Diseñar estampas con Canva + IA:** Explore la creatividad visual generando patrones o elementos gráficos.
- **Componer canciones con Suno AI:** Utilice la IA para generar letras o melodías como punto de partida para la creación musical.
- **Editar sonidos con CapCut o Moises.ai:** Herramientas para manipular audio y video en proyectos creativos.

MATEMÁTICA / TÉCNICA

- **Crear ejercicios personalizados con ChatGPT:** Genere problemas de distintos niveles de dificultad adaptados a las necesidades de cada estudiante.
- **Usar IA para desafíos gamificados en Canva:** Diseñe juegos o actividades interactivas para practicar conceptos matemáticos.

4. ACTIVIDADES AÚLICAS SUGERIDAS

Ejemplo 1: "Tu primer prompt ROCA"

- **Objetivo:** aprender a pedirle bien a la IA.
- **Indicaciones:** Cada estudiante arma un prompt sobre un tema que no entiende, siguiendo la estructura ROCA (Rol, Objetivo, Contexto, Acción).
- **Reflexión:** ¿Qué diferencia notaron entre 'preguntar mal' y 'preguntar bien'?

Ejemplo 2: Detectives digitales (Fake News)

- **Objetivo:** detectar noticias falsas.
- **Herramientas:** Google Imágenes, InVID, Perplexity.
- **Evaluación:** Construir una checklist de verificación en grupo.

Ejemplo 3: Tu historia en imagen

- **Objetivo:** usar la IA como recurso expresivo.

- **Actividad:** Escribir una historia y crear una imagen con IA (ej. Leonardo, DALL-E).
- **Evaluación:** Compartir en grupo la intención de su imagen y cómo la IA ayudó a materializarla.

5. PLANIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CON IA

Crear rúbricas:

- **Prompt modelo:** 'Creá una rúbrica de evaluación para una presentación oral sobre animales en peligro de extinción para alumnos de 1er año.'

Checklist de entrega:

- **Prompt modelo:** 'Generá una lista de cotejo para evaluar trabajos escritos: ortografía, estructura, ideas principales.'

Generar exámenes:

- **Prompt modelo:** 'Haceme 5 preguntas de opción múltiple sobre fotosíntesis con sus respuestas correctas.'

La IA puede automatizar tareas como la calificación, reduciendo el tiempo dedicado a tareas administrativas y permitiendo a los profesores centrarse más en la enseñanza directa y el compromiso con los alumnos (Vinutha et al., 2022). Esta eficiencia podría mejorar la calidad de la interacción entre profesores y estudiantes, promoviendo un entorno educativo más dinámico y enriquecedor.

La IA puede utilizarse para la corrección automática de preguntas de opción múltiple e incluso de preguntas abiertas, proporcionando información a los estudiantes (Braun et al., 2023). Esto no solo ahorra tiempo a los educadores, sino que también brinda a los estudiantes oportunidades inmediatas para mejorar.

Las herramientas de evaluación basadas en IA pueden mejorar la precisión y la eficiencia de las evaluaciones, generar comentarios personalizados para los estudiantes y permitir a los profesores adaptar sus estrategias de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales (Owan et al., 2023). Un ejemplo es Gradescope, que agiliza y mejora el proceso de calificación.

6. ENFOQUE ÉTICO Y FORMATIVO

- **Transparencia:** Avisar si se usó IA.
- **Autenticidad:** Usar IA como asistente, no reemplazo.
- **Criterio:** Distinguir buena información de ruido.

Retos y Consideraciones Éticas

La introducción de la Inteligencia Artificial (IA) en la enseñanza plantea diversos desafíos, tal como señala la UNESCO (2022). Algunos de estos incluyen:

- **Brechas digitales y desigualdades en el acceso:** La disparidad en el acceso a la tecnología

digital puede ampliar la brecha digital, afectando la participación efectiva en entornos impulsados por la IA.

- **Necesidad de competencias previas:** Promover "competencias previas" que abarquen habilidades más allá de las técnicas de IA, incluyendo alfabetización básica, aritmética elemental, competencias digitales y de codificación, así como habilidades sociales y éticas.
- **Sensibilización sobre avances y retos de la IA:** La falta de conciencia general sobre los avances y desafíos de la IA puede obstaculizar la adopción informada.
- **Investigación ética y responsable:** Garantizar que las investigaciones sobre el uso ético y responsable de la IA se lleven a cabo de manera rigurosa y que los resultados se utilicen para mejorar la calidad educativa.
- **Inclusión y diversidad:** Asegurar la participación y liderazgo de diversos grupos en los programas de educación en IA, especialmente para aquellos que no disfrutaban plenamente de los beneficios de la inclusión digital.
- **Ética de la IA en la enseñanza:** El desarrollo de planes de estudio sobre ética de la IA en todos los niveles educativos plantea desafíos, como la colaboración entre competencias técnicas y humanísticas.

Sugerencias para abordar preocupaciones éticas y garantizar un uso responsable de la tecnología (UNESCO, 2022):

1. **Promoción de conocimientos en IA:** Fomentar colaboración entre Estados Miembros, organizaciones internacionales y entidades educativas para impartir conocimientos sobre IA a todos los niveles.
2. **Desarrollo de competencias previas:** Promover adquisición de "competencias previas" para la educación en IA, incluyendo alfabetización básica, habilidades digitales y ética de la IA.
3. **Sensibilización y programas educativos:** Realizar programas de sensibilización sobre avances, datos y desafíos de la IA, accesibles para grupos técnicos y no técnicos, destacando el impacto en los derechos humanos.
4. **Investigación responsable:** Apoyar iniciativas de investigación sobre el uso ético de la IA en educación y evaluar calidad de educación y efectos en educandos y docentes.
5. **Promoción de la diversidad:** Promover liderazgo y participación de grupos diversos en programas de educación en IA y desarrollar planes de estudios éticos de IA.
6. **Formación en ética para investigadores:** Garantizar formación en ética de la investigación para los investigadores en IA y exigir consideraciones éticas en concepciones, productos y publicaciones.
7. **Facilitar acceso a datos para investigación:** Incentivar a empresas privadas a facilitar acceso a datos para la investigación, asegurando conformidad con normas de privacidad y protección de datos.
8. **Investigación interdisciplinaria y evaluación crítica:** Promover investigación interdisciplinaria en IA, incluyendo disciplinas más allá de STEAM, y asegurar que evoluciones en tecnologías de IA se basen en investigaciones científicas rigurosas e

independientes.

9. **Conciencia sobre beneficios y riesgos:** Alentar a comunidades científicas a ser conscientes de beneficios, límites y riesgos de la IA, celebrando y apoyando su papel en la contribución a políticas y concienciación.

Ejemplos de cómo la IA puede facilitar la creación de criterios de evaluación.

Los "prompts" son instrucciones o preguntas que le das a un modelo de lenguaje para obtener respuestas específicas. Son comandos que guían al modelo a generar el tipo de contenido que estás buscando. La calidad de la respuesta depende de la formulación del prompt.

Modelo para el diseño de Prompts educativos (Adaptado de CUAIEED, 2023):

1. **DEFINIR TAREA O ACTIVIDAD:** Escriba para qué tarea relacionada con su docencia o con el aprendizaje de sus estudiantes empleará la IA.
2. **ELEGIR LA ACCIÓN:** Escriba el verbo asociado a la acción y tarea que quiere que la IAG ejecute. (Ej: explica, define, elabora, enlista, evalúa, analiza, reelabora, corrige, simula, ejemplifica, etc).
3. **SITUAR LA ACCIÓN:** Escriba los aspectos concretos, conceptuales, productos o contenidos asociados a la acción y tarea. (Concepto(s), estrategia(s), propuesta(s), instrumento(s) de evaluación, planificación).
4. **PROVEER DE CONTEXTO:** Escriba aquellos elementos de la tarea que sean lo más específicos para que la IAG ejecute la acción y la situación (Nivel educativo, modalidad, asignatura, disciplina, temática, tipo de lenguaje, elementos culturales y escolares, enfoques y perspectivas, formato).
5. **CONSTRUIR CONVERSACIÓN:** Considere que de acuerdo a la complejidad de la tarea puede optar por un prompt único o una cadena de prompts.

Evaluar trabajos de investigación en tiempos de Inteligencia Artificial:

Evaluar trabajos de investigación en tiempos de IA puede ser un desafío, especialmente para prevenir el plagio y asegurar la originalidad. La Universidad Oberta de Cataluña ofrece pautas para prevenir malas prácticas (Oberta, 2023):

- **Utilizar los detectores de texto generado por IA con cautela:** Actualmente, la opción más fiable es preguntarle al propio ChatGPT. Los detectores de plagio no darán alerta si el texto ha sido parafraseado o reelaborado. Solo dan un grado de sospecha, no son prueba concluyente.
- **Evaluación de la coherencia y calidad del trabajo:** Analice la coherencia, fluidez, estructura y comprensión del tema. Trabajos de baja calidad pueden indicar falta de comprensión o realización fraudulenta.
- **Entrevistas y defensas orales:** Realice entrevistas o defensas orales para evaluar la comprensión profunda del estudiante sobre su trabajo.
- **Fomentar la originalidad:** Diseñe tareas específicas que requieran la aplicación única de conocimientos, no solo volcar información.

- **Revisión en etapas:** Divida la tarea en varias etapas y solicite entregas parciales para un seguimiento más cercano.
- **Capacitación en ética académica:** Proporcione capacitación sobre ética académica y la importancia de la originalidad.
- **Políticas claras y consecuencias:** Asegúrese de que los estudiantes comprendan las políticas y las implicaciones académicas y disciplinarias del plagio.
- **Capacitación en Inteligencia Artificial:** Ofrezca sesiones de capacitación sobre cómo funcionan los modelos de lenguaje, sus limitaciones (información incorrecta o sesgada) y la importancia de la supervisión humana y el análisis crítico.
- **Sesiones prácticas:** Proporcione sesiones prácticas en las que los estudiantes interactúen directamente con herramientas de IA para comprender su funcionamiento y desarrollar habilidades de uso ético.

Establecimiento de normas y ética en el uso de tecnologías de IA por parte de los estudiantes:

Tomando como referencia a Samaniego (2022) sobre los desafíos éticos en la IA en educación en línea, se proponen las siguientes directrices para guiar el uso responsable de la IA por parte de los estudiantes:

- **Transparencia en la recopilación de datos:** Concientizar a los estudiantes sobre cómo la IA recopila y utiliza sus datos.
- **Consentimiento informado:** El profesorado debe incorporar el principio de que los estudiantes deben dar su consentimiento explícito para la recopilación y uso de sus datos.
- **Equidad y NO discriminación:** Los algoritmos de IA deben diseñarse para evitar sesgos. Los estudiantes deben ser conscientes de esto al interpretar las respuestas de la IA.
- **Derecho a la formación en Inteligencia Artificial:** Los estudiantes deben tener acceso a formación para comprender el funcionamiento interno de la IA y cuestionar sus decisiones.
- **Uso responsable:** Los estudiantes deben comprometerse a utilizar la IA de manera ética para mejorar su aprendizaje sin perjudicar a otros.
- **Acceso igualitario:** Los estudiantes deben abogar por el acceso igualitario a la tecnología de IA, asegurando que no aumente las brechas tecnológicas.
- **Educación continua:** Los estudiantes deben comprometerse a educarse continuamente sobre los avances en IA y sus implicaciones éticas.
- **Denuncia de problemas éticos:** Si los estudiantes identifican problemas éticos, deben sentirse capacitados para denunciarlos.
- **Protección de privacidad:** Orientar a los estudiantes sobre la protección de su privacidad en relación con las tecnologías de IA y cómo exigir altos estándares de protección.
- **Colaboración con profesores:** Los estudiantes deben colaborar con sus instructores y administradores para asegurar que la IA se utilice de manera efectiva y ética.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUAIEED. (2023). Cuadernos de investigación para la práctica docente universitaria. Caja de herramientas número 7. Aplicaciones de la inteligencia artificial generativa para la docencia.pdf.
- Oberta. (2023). IA generativas: Recomendaciones para prevenir malas prácticas. #UOC2TheFuture.
- UNESCO. (2022). Docencia en la era de la IA.
- Samaniego, M. (2022). Desafíos éticos de la inteligencia artificial en la educación en línea.
- Vinutha, K., et al. (2022). [Mencionar título o referencia completa si está disponible en la fuente original].
- Braun, S., et al. (2023). [Mencionar título o referencia completa si está disponible en la fuente original].
- Owan, K. J., et al. (2023). [Mencionar título o referencia completa si está disponible en la fuente original].