



# Inteligencia artificial generativa

Principios éticos y prácticos en el uso de IA generativa



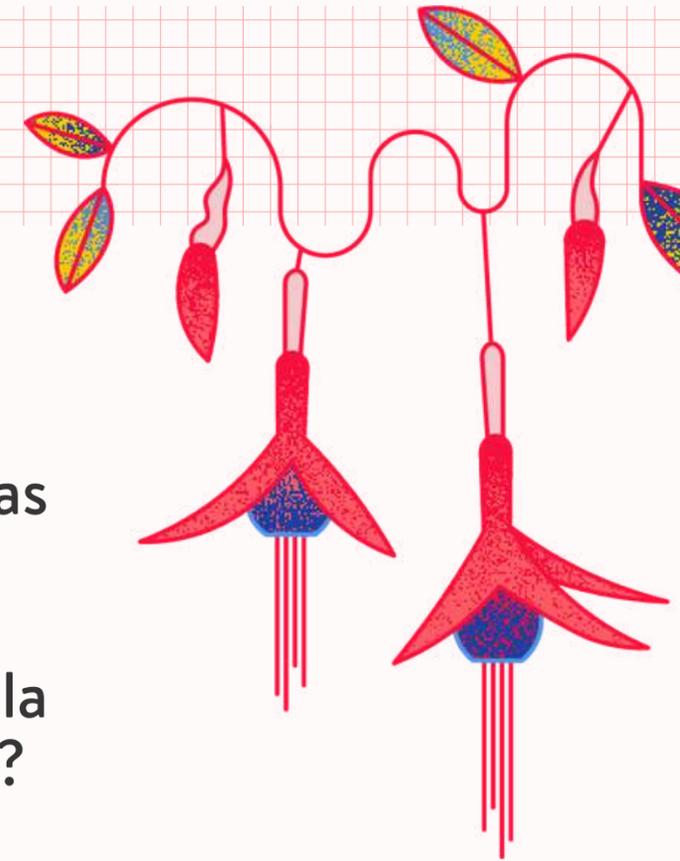
# ¡Haz ahora!

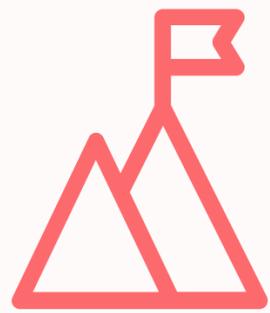


Antes de adentrarnos en la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen), te invitamos a indagar sobre el aporte que esta herramienta brinda a tu gestión pedagógica.

Te invitamos a partir reflexionando en torno a las siguientes preguntas:

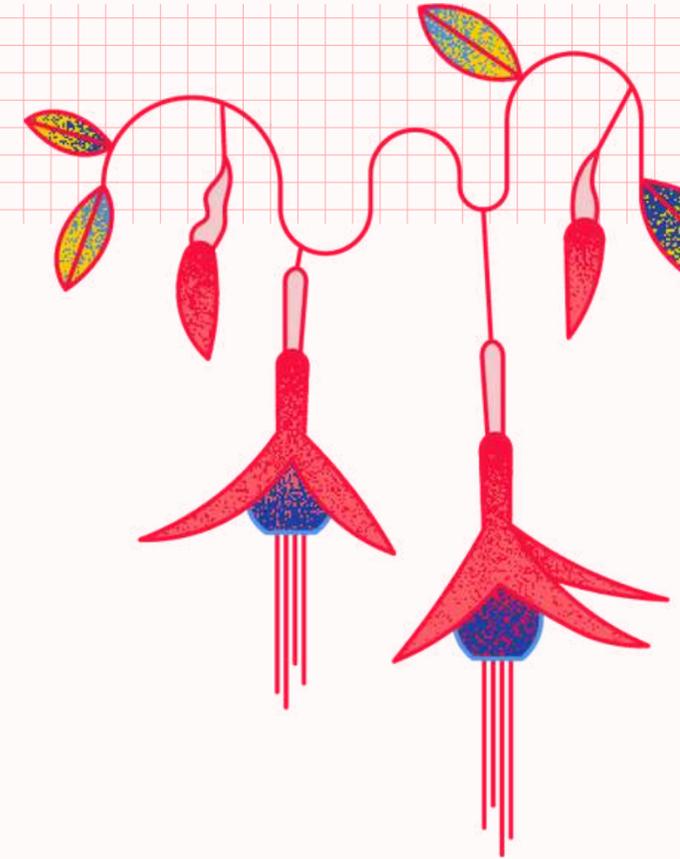
- ¿Cómo te sientes cuando piensas en integrar la inteligencia artificial en tu gestión pedagógica?
- ¿Qué expectativas y/o temores tienes al pensar en integrar inteligencia artificial en tu práctica diaria como docente?





# Objetivo

Desarrollar actividades que promuevan el análisis crítico sobre el uso de la Inteligencia Artificial considerando las implicancias éticas y sociales en la creación de contenido como ciudadanos digitales.





## Propósito para la gestión pedagógica

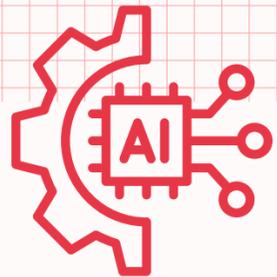
Profundizando en esta temática podrías orientar e incorporar desde una mirada crítica y reflexiva el uso de las IA en el proceso de diseño y planificación de las experiencias de aprendizaje.



## Propósito para la práctica docente

Tus estudiantes podrían identificar y evaluar de manera crítica la información que consumen en línea, evitando la desinformación y las noticias falsas, además de tomar decisiones informadas sobre qué herramientas utilizar y cómo utilizarlas, garantizando que el uso de la tecnología sea ético y responsable.





## Inteligencia Artificial Generativa

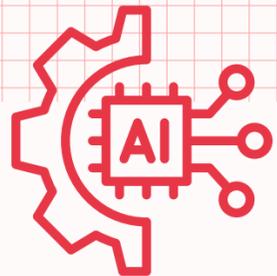
La temática que se trabajará a través de este módulo es la Inteligencia Artificial Generativa (IAGen), una tecnología capaz de crear contenido nuevo, como textos, imágenes o sonidos, a partir de patrones aprendidos de datos previos. Esta es definida por la UNESCO como “una tecnología de inteligencia artificial (IA) que genera contenidos de forma automática en respuesta a instrucciones escritas en interfaces conversacionales de lenguaje natural (prompts). En vez de limitarse a conservar las páginas web existentes, IAGen produce nuevos contenidos” (2024, p. 8).

Es decir, genera contenido original en respuesta a las indicaciones que se le dan usando un lenguaje natural en un formato conversacional.

Al momento de utilizar una IAGen que produce texto, es necesario que tengas en consideración lo siguiente (UNESCO, 2024, p. 12):

- Utilizar un lenguaje simple, claro y directo que pueda entenderse fácilmente.

Guía para el uso de IA generativa  
en educación e investigación  
(UNESCO, 2024)



# Inteligencia Artificial Generativa

- Incluir ejemplos que ilustren la respuesta deseada.
- Incluir contexto, crucial para generar respuestas relevantes y significativas.
- Refinar e iterar la búsqueda según sea necesario, experimentando con diferentes variaciones.
- Ser ético, evitando instrucciones que generen contenidos inapropiados, sesgados o dañinos.

## Ejemplo de instrucción para búsqueda usando inteligencia artificial

*"Necesito un ejercicio de comprensión lectora adaptado a tres niveles de educación básica (primero, segundo y tercero básico) para una escuela rural multinivel. El tema debe ser sobre el cuidado del medio ambiente, utilizando un lenguaje simple y claro. Por favor, incluye ejemplos de preguntas para cada nivel que se adapten a sus capacidades y contexto. Asegúrate de que las preguntas sean éticas y respetuosas, y evita cualquier sesgo."*





## Inteligencia artificial Generativa: Principios Éticos y Prácticos en la Educación

Debes tener muy presente que, a la hora de hacer uso de este tipo de Inteligencia Artificial, los resultados o respuestas entregadas por ésta no deben ser aceptados sin cuestionamiento y, por lo tanto, es crucial realizar una evaluación crítica para asegurar la precisión y relevancia de la información obtenida.

En este sentido, es clave preparar a tus estudiantes para relacionarse con esta herramienta. Es importante que puedas promover una mirada crítica del contenido, donde cuestionen el tipo de respuestas e información que obtienen de estas plataformas.

Así, dentro de los aspectos clave que tus estudiantes deben comprender están el funcionamiento básico de la Inteligencia Artificial generativa, las aplicaciones prácticas que puede tener en distintos contextos (como la generación de contenido educativo personalizado o la resolución de problemas locales) y conceptos esenciales referidos a los principios éticos que deben guiar su uso: la privacidad de los datos, la equidad en su implementación y la autenticidad del contenido generado.



# Inteligencia artificial Generativa: Principios Éticos y Prácticos en la Educación

01

## Privacidad

Es importante asegurar que, tanto tus datos como los de tus estudiantes, se manejen de manera segura y confidencial, respetando el derecho a la privacidad.

02

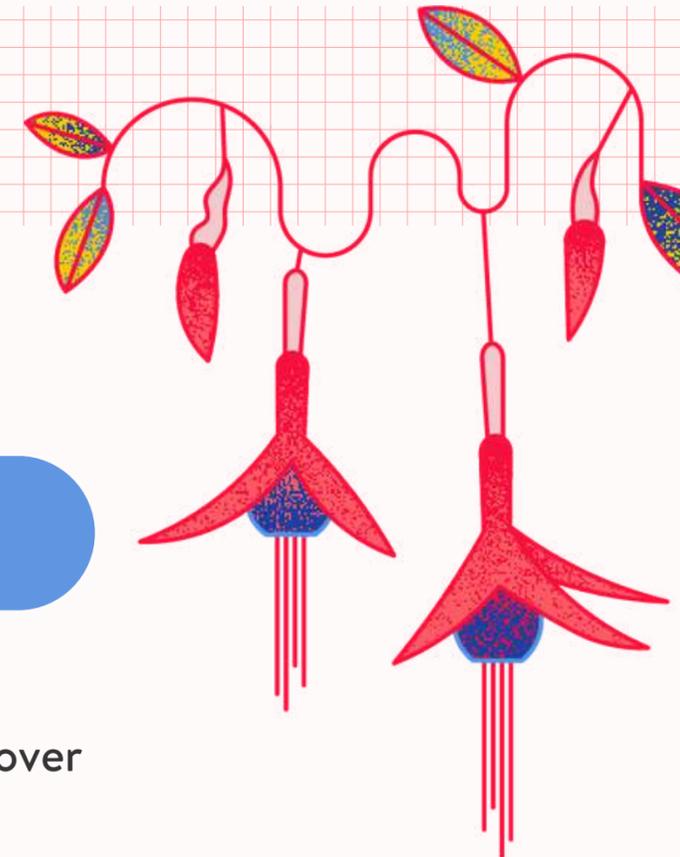
## Equidad

La implementación de la Inteligencia Artificial debe ser inclusiva y no generar sesgos o discriminación para evitar que refuercen estereotipos o discriminaciones y garanticen la igualdad en el acceso y uso.

03

## Autenticidad

Como docente debes promover el uso responsable de la Inteligencia Artificial, fomentando el pensamiento crítico y a comprensión de las limitaciones y posibles impactos en tu comunidad educativa. Esta herramienta puede crear contenido que parezca real, pero no lo es, lo que plantea riesgos sobre su veracidad.





## Inteligencia artificial Generativa: Principios Éticos y Prácticos en la Educación

Entender estos conceptos les permitirá utilizar la Inteligencia Artificial generativa de manera ética y efectiva en su contexto comunitario. En donde el enfoque pedagógico debe centrarse en utilizarla como una herramienta para potenciar el aprendizaje, garantizando que el uso de la tecnología no reemplace la interacción humana, sino que la complemente de manera constructiva.



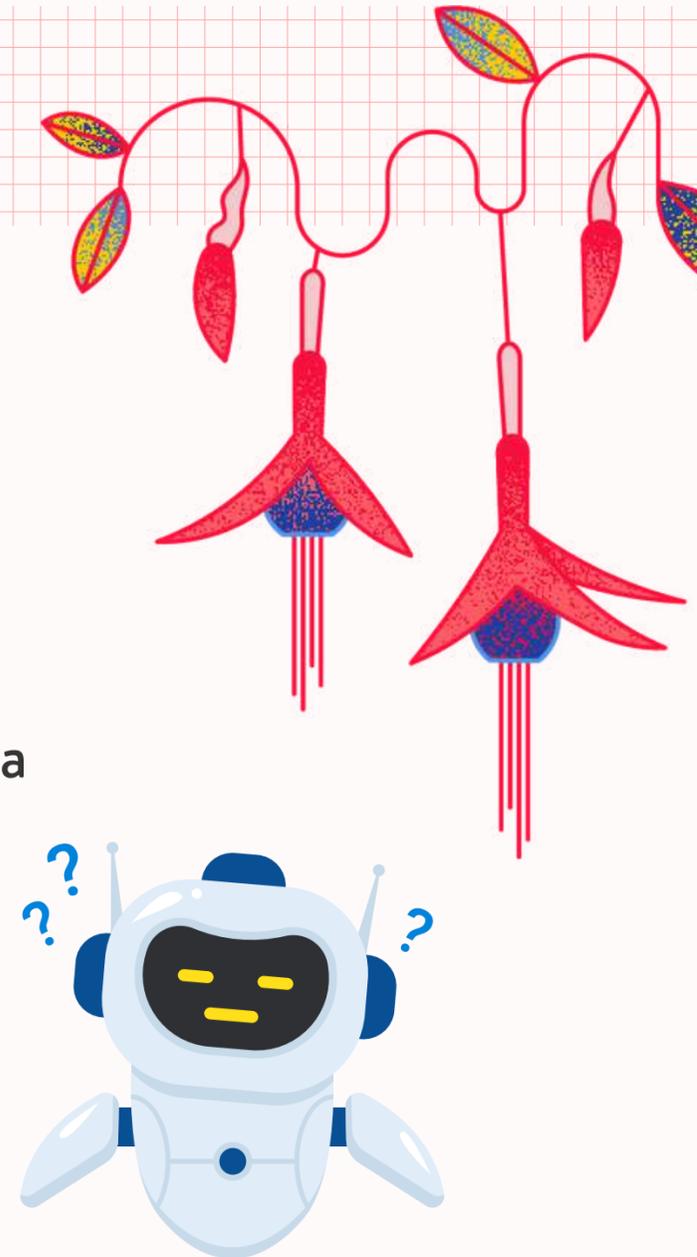


## Delirios y Tecnología: Implicaciones en el Aula

El pensamiento delirante de la Inteligencia Artificial se refiere a la capacidad de estas para producir respuestas que, aunque parezcan coherentes y lógicas, son en realidad inexactas, sin fundamento o completamente inventadas. Según la guía de la UNESCO sobre el uso de esta herramienta en educación, esto ocurre porque no comprenden verdaderamente el mundo; sólo replican patrones basados en los datos con los que han sido entrenadas.

Desde un punto de vista ético, este fenómeno plantea serios desafíos: puede propagar desinformación, afectando negativamente la educación y la toma de decisiones y erosionar la confianza del usuario en la tecnología si no es consciente de las limitaciones inherentes de la Inteligencia Artificial.

Guía para el uso de IA generativa  
en educación e investigación  
(UNESCO, 2024)

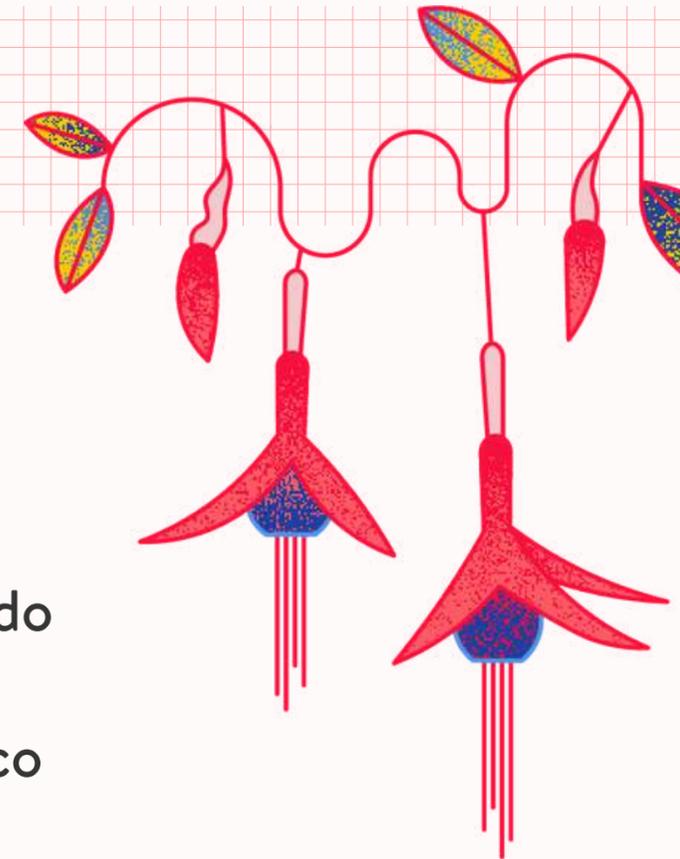




## Delirios y Tecnología: Implicaciones en el Aula

Además, las respuestas delirantes pueden contener sesgos culturales o sociales, reforzando estereotipos o promoviendo injusticias. En términos prácticos, el pensamiento delirante representa un riesgo en aplicaciones críticas, como la educación, donde el uso de podría difundir conocimientos erróneos. Por ello, se enfatiza la necesidad de una supervisión constante por parte de expertos humanos para validar la información generada y evitar daños potenciales.

También es crucial un entrenamiento y ajuste continuo de los modelos, utilizando datos adecuados y diversos, para minimizar errores y asegurar un uso ético y efectivo de estas tecnologías.





## Propósitos de su uso en la Gestión Docente

La Inteligencia Artificial generativa ofrece un potencial significativo para transformar la educación en zonas rurales de Chile, especialmente en contextos con recursos más limitados. En este contexto, puede tener dos grandes líneas de acción:

- Como herramienta para apoyar tu gestión docente.
- Como recurso didáctico a integrar en tu aula.

Tomando el primer punto, estas herramientas pueden apoyarte en la creación de materiales educativos personalizados, facilitar la enseñanza en aulas multigrado y proporcionar retroalimentación adaptativa a tus estudiantes.

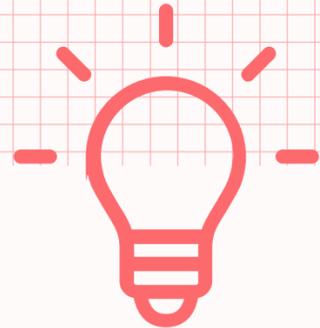




## Propósitos de su uso en la Gestión Docente

Sin embargo, su implementación también plantea desafíos éticos que deben ser considerados. Es crucial que, como docente, comprendas cómo estas tecnologías funcionan para evitar sesgos en los contenidos generados y asegurar que el uso de Inteligencia Artificial respete la autonomía y la diversidad cultural de tu comunidad. Además, es importante que recibas formación o te informes de manera adecuada para utilizar estas herramientas de manera consciente, garantizando que la tecnología complemente, y no reemplace, tu labor educativa humana, manteniendo siempre a tus estudiantes en el centro del proceso de aprendizaje.





## Algunas Consideraciones en su uso

01

### Evitar sesgos:

Asegurar que los contenidos reflejen igualdad y diversidad.

02

### Respetar la diversidad cultural:

Adaptar las herramientas a las realidades locales y culturales.

03

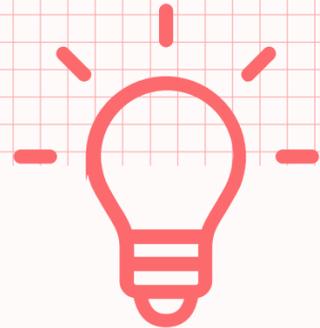
### Proteger la privacidad:

Empieza agendando aquello importante que ocurre todas las semanas.

04

### Protagonismo de la o el docente y estudiante:

La tecnología debe apoyar, no reemplazar, la interacción humana en el aprendizaje.



## Algunas Consideraciones en su uso

**05**

### **Materiales personalizados:**

Generar contenidos adaptados a las necesidades de cada estudiante.

**06**

### **Enseñanza en aulas multigrado:**

Facilitar la planificación para diferentes niveles en una misma clase.

**07**

### **Retroalimentación adaptativa:**

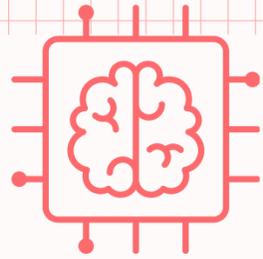
Proporcionar comentarios específicos para mejorar el aprendizaje.

**08**

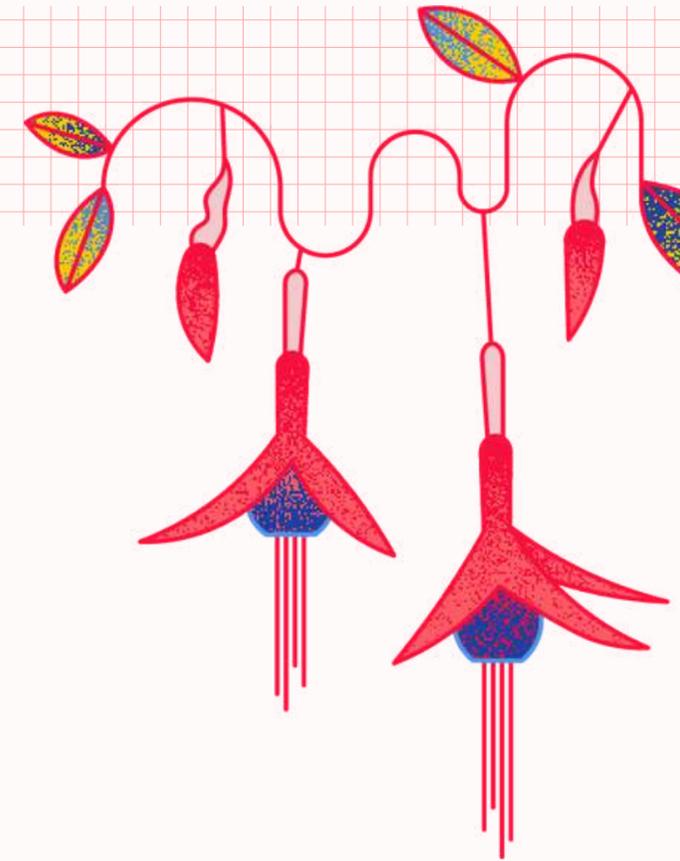
### **Inclusión y accesibilidad:**

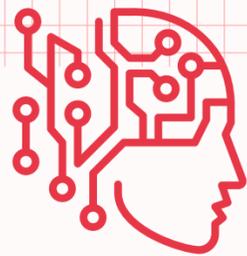
Ampliar oportunidades de aprendizaje, superando barreras geográficas.

# ¡Alto reflexivo!



- ¿Cómo podría la Inteligencia Artificial ayudarme a conectarme mejor con mis estudiantes?
- Mirando mi contexto: ¿Cuáles de las consideraciones en el uso de la inteligencia artificial debería priorizar? ¿Por qué?





## Gestión Docente y la Inteligencia Artificial Generativa en Acción

La implementación de la Inteligencia Artificial generativa se debe realizar con un enfoque en la equidad y el respeto por la diversidad cultural. El contenido generado debe ser revisado regularmente por ti, como docente y miembros de la comunidad para garantizar su relevancia y adecuación cultural. Debes proteger los datos de tus estudiantes mediante el uso de anonimización y encriptación e informar a tu comunidad educativa sobre cómo se utilizan sus datos y los beneficios de la tecnología, fomentando la transparencia y la confianza. Este enfoque te permitirá ahorrar tiempo en la preparación de materiales y centrarte más en la atención personalizada de tus estudiantes.

También podría mejorar la motivación y el rendimiento de tus estudiantes al ofrecer contenidos que son significativos y adaptados a tu realidad local. La herramienta puede ayudarte a abordar de manera más efectiva las diferentes necesidades de aprendizaje, asegurando que cada estudiante tenga la oportunidad de mejorar sus habilidades de acuerdo con su propio ritmo y contexto.

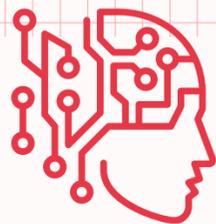




## Gestión Docente y la Inteligencia Artificial Generativa en Acción

El siguiente ejemplo, asociado al uso de la Inteligencia Artificial generativa como herramienta de gestión docente, está contextualizado en una escuela rural de la región de Los Lagos. Aquí los docentes enfrentan el reto de atender a grupos de estudiantes con diferentes niveles de conocimiento y habilidades en un aula multigrado. Además del desafío en cuanto a la falta de recursos educativos actualizados y adaptados a las necesidades de cada nivel. Para abordar esta diversidad, el docente de matemáticas recurre al uso de chatGPT, que le permite crear y personalizar materiales didácticos para cada nivel.





# Gestión Docente y la Inteligencia Artificial Generativa en Acción

A continuación, se presenta el paso a paso de la situación propuesta.

## Paso 1: Acceso a la plataforma

- Debes tener acceso a un computador o tablet con conexión a internet.
- Ingresar a la plataforma ChatGPT.

## Paso 2: Creación de ejercicios adaptados a cada nivel

- Definir el tema y nivel: Debes pensar en el tema a tratar, por ejemplo, matemáticas.
- Ejemplo: "Sumas y restas para los más pequeños", "Problemas con fracciones para los mayores".
- Escribir una solicitud al chat: Pedirle que genere ejercicios específicos. La solicitud debe ser clara, mencionando el nivel y el tema.

- Ejemplo para 1° y 2° básico: "Por favor, genera 5 ejercicios de sumas y restas básicas para estudiantes de 1° y 2° básico."
- Ejemplo para 3° y 4° básico: "Por favor, crea 5 problemas de multiplicación para estudiantes de 3° y 4° básico."
- Ejemplo para 5° y 6° básico: "Genera 5 problemas con fracciones para estudiantes de 5° y 6° básico."
- Copiar o imprimir los ejercicios: La Inteligencia Artificial generará los ejercicios automáticamente. Puedes copiarlos y adaptarlos en un archivo de Word o imprimirlos directamente para entregar a los estudiantes.



## Gestión Docente y la Inteligencia Artificial Generativa en Acción

### Paso 3: Personalización del contenido para estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje

- Identificar las necesidades del estudiante: Puedes detectar en clase si un estudiante tiene dificultades o está más avanzado.
- Pedir ayuda a la IA para ajustar el contenido.
- Ejemplo para estudiantes que necesitan apoyo adicional: "Explícale a un estudiante de 2° básico cómo hacer una resta con dibujos de manera sencilla."
- Ejemplo para estudiantes avanzados: "Crea un ejercicio adicional para un estudiante de 5° básico que ya entiende las fracciones. Algo más difícil."

### Paso 4: Evaluación automática y feedback personalizado

- Solicitar la creación de evaluaciones: Pedir a la IA que genere preguntas de evaluación.
- Ejemplo para 1° y 2° básico: "Genera 5 preguntas con respuestas sobre sumas para estudiantes de 1° y 2° básico."





## Gestión Docente y la Inteligencia Artificial Generativa en Acción

### Paso 5: Evaluación automática y feedback personalizado

- Solicitar la creación de evaluaciones: Pedir a la IA que genere preguntas de evaluación.
- Ejemplo para 1° y 2° básico: "Genera 5 preguntas con respuestas sobre sumas para estudiantes de 1° y 2° básico."
- Ejemplo para 5° y 6° básico: "Crea un cuestionario de 5 preguntas con respuestas sobre fracciones para 5° y 6° básico."
- Corrección automática (si la plataforma lo permite): Algunas plataformas de IA pueden corregir automáticamente los ejercicios si se configuran como cuestionarios. En el caso de chatGPT, puedes corregir manualmente basándote en las respuestas generadas por la IA. Debe revisar previamente que estas respuestas sean correctas.
- Feedback personalizado: Si el estudiante no logra responder bien, puedes pedir a la IA que le ayude a crear un comentario específico. Ejemplo: "Genera un feedback para un estudiante de 3° básico que tuvo dificultades en una multiplicación."
- La IA puede generar comentarios constructivos que puedes entregar al estudiante para ayudarlo a mejorar.





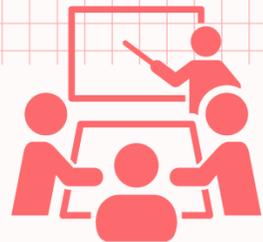
## Gestión Docente y la IA Generativa en Acción

### Paso 5: Ajustes y seguimiento

- Revisar el progreso: Después de que las y los estudiantes completen los ejercicios o evaluaciones, debes revisar los resultados.
- Volver a personalizar: Dependiendo de los resultados, puedes pedir a la Inteligencia Artificial más ejercicios o explicaciones para las y los estudiantes que lo necesiten, siguiendo el mismo proceso de los pasos anteriores.

Este proceso no requiere una gran cantidad de recursos ni formación técnica avanzada. Con solo seguir estos pasos sencillos, cualquier docente puede empezar a utilizar la Inteligencia Artificial como apoyo, mejorando la gestión del aula y optimizando su tiempo.

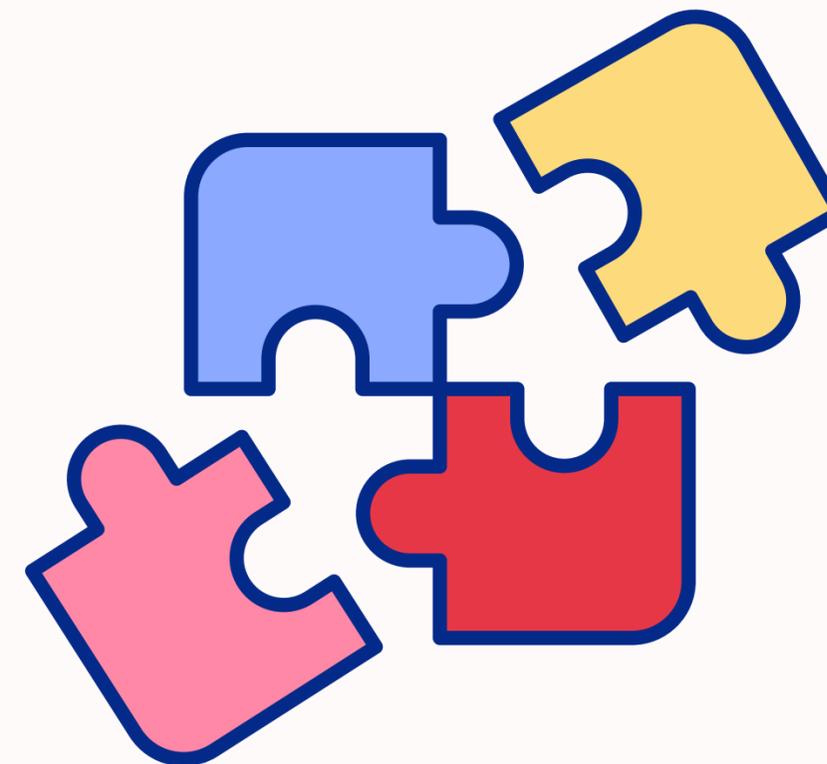




## Integración de los Principios Éticos y Prácticos de la Inteligencia Artificial Generativa en el aula

Para que integres efectivamente la Inteligencia Artificial generativa en tu aula como un recurso didáctico, resguardando los principios éticos que ésta involucra, es fundamental que tengas algunas consideraciones y así puedas aprovecharla para mejorar tu labor docente, optimizando el aprendizaje y adaptándote a las necesidades de tus estudiantes, incluso en contextos desafiantes como un aula multigrado.

A continuación, se presentan algunas acciones claves que puedes implementar en tu aula para lograrlo.





## Integración de los Principios Éticos y Prácticos de la Inteligencia Artificial Generativa en el aula

### Modelaje

Asegúrate de presentar ejemplos prácticos y contextualizados que muestren cómo la IA generativa puede ser utilizada para resolver problemas locales o enriquecer los procesos de aprendizaje.

Por ejemplo, podrías demostrar cómo esta herramienta puede generar recursos educativos adaptados a las necesidades específicas de tus estudiantes, tales como materiales en lengua indígena o actividades que reflejen su entorno.

### Monitoreo y Guía del uso

Es importante que guíes a tus estudiantes en la exploración de la IA generativa, destacando siempre los principios éticos de privacidad, equidad y autenticidad y orientándolos en cómo evaluar críticamente el contenido generado.

Por ejemplo, al evaluar las respuestas sobre la pregunta: “¿Qué son los pueblos indígenas de Chile y cuáles son sus principales características?”, deben considerar relevancia, precisión, detalles de la respuesta y reflexionar sobre ello.



## Integración de los Principios Éticos y Prácticos de la Inteligencia Artificial Generativa en el aula

### Fomento de la colaboración



Puedes fomentar la colaboración en el aula mediante proyectos grupales donde tus estudiantes trabajen juntos para aplicar la IA generativa a problemas reales de su comunidad.



Por ejemplo, puedes hacer que reflexionen sobre los beneficios y riesgos de la IA generativa o integrándola en la creación de historias conjuntas, búsqueda de información o la solución de problemas matemáticos en grupo.

### Evaluación del impacto



Debes evaluar si el uso de IA está facilitando el proceso, si tus estudiantes están más motivados y si se logran los objetivos de aprendizaje.



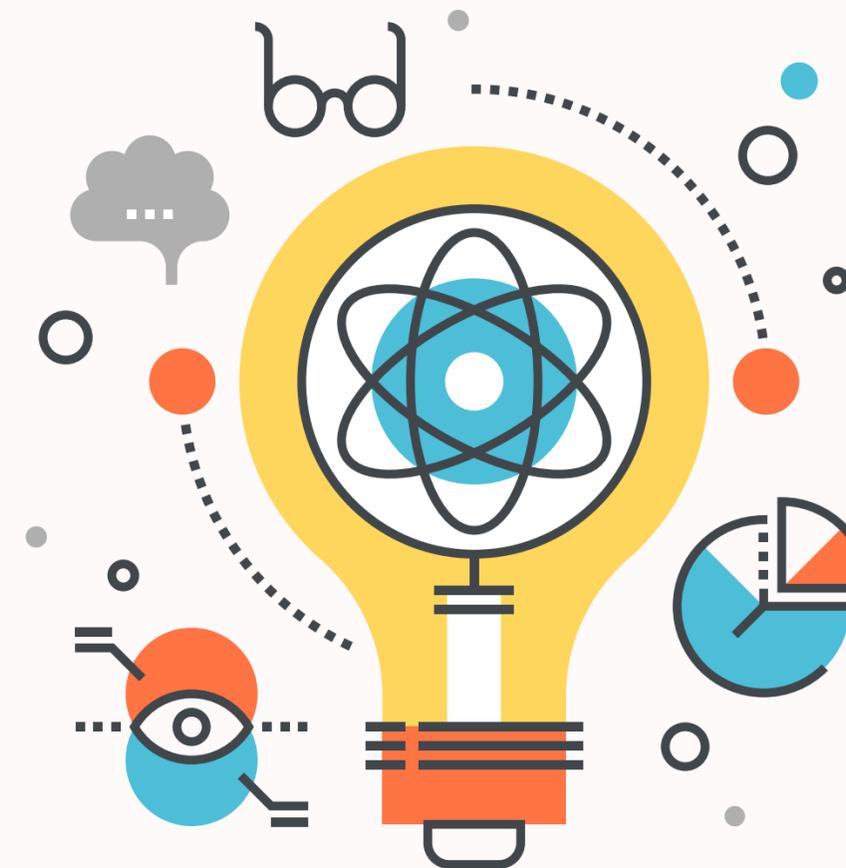
Por ejemplo, puedes preguntarle a tus estudiantes cómo se han sentido usando la IA generativa y, de ser necesario, ajustar las herramientas que estás utilizando.



## Integración de los Principios Éticos y Prácticos de la Inteligencia Artificial Generativa en el aula

Para asegurar que tus estudiantes se sientan protagonistas de su aprendizaje, es necesario que crees un ambiente seguro en el que puedan experimentar, equivocarse y reflexionar sobre sus procesos.

Además, es esencial que conectes cada actividad con el propósito del aprendizaje, incluso mostrando cómo el uso ético y responsable de la herramienta no solo es relevante para su contexto educativo, sino también para su vida diaria y su futuro en la sociedad digital chilena.



# ¡Alto reflexivo!



- ¿Qué necesito aprender aún para usar la Inteligencia Artificial de manera efectiva y ética?
- ¿Cómo puedo evaluar si la Inteligencia Artificial está realmente mejorando el aprendizaje de mis estudiantes?



eCh>  
enseñachile

EN ALIANZA CON:

