

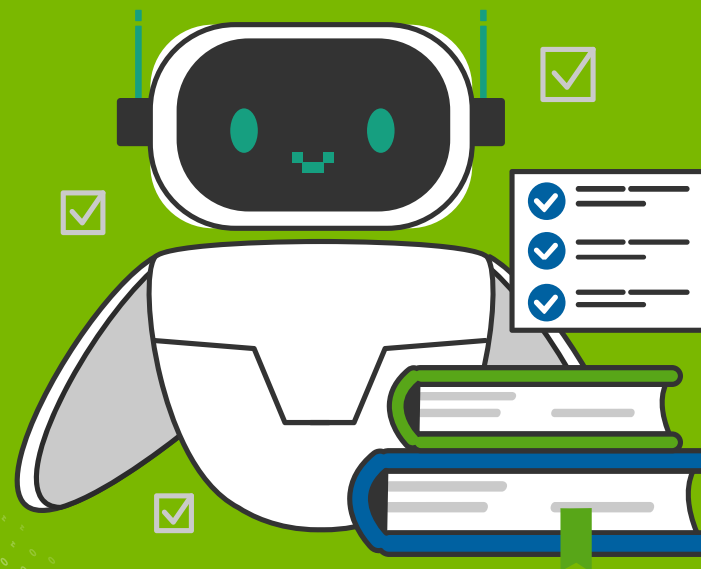


Universidad del Desarrollo  
Facultad de Educación

# APLICACIONES DEL **CHATGPT** PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN AULA

## AUTORAS

Gilda Bilbao Villegas  
Marcia Valenzuela Schmidt  
Mariana Gerias Inostroza  
Francesca Grez Cook

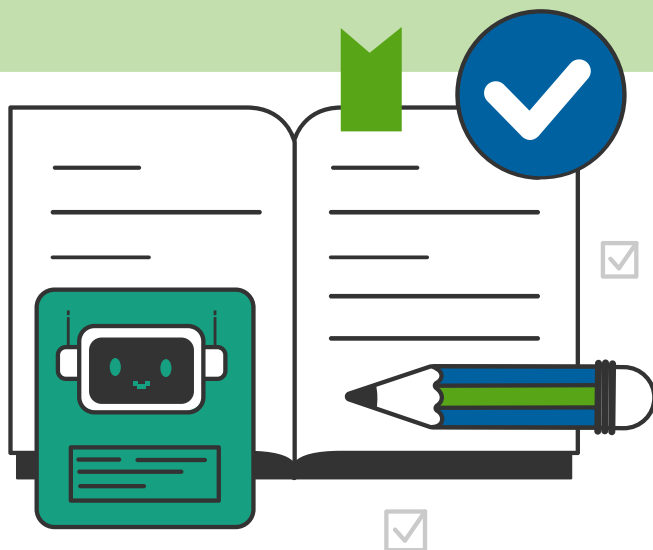


# INTRODUCCIÓN

Durante los últimos meses, la Inteligencia Artificial Generativa (IAG) ha emergido como una poderosa herramienta con el potencial de revolucionar diversos aspectos de nuestras vidas, siendo uno de ellos la educación. La aplicación de la IAG en el ámbito educativo ha promovido diversas discusiones respecto de las ventajas de su uso como también los riesgos, desventajas y consideraciones éticas involucradas. La reciente publicación del Ministerio de Educación titulada “Guía para Docentes: Cómo usar ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo” es un claro ejemplo del amplio abanico de oportunidades que nos brindan estas herramientas tanto en la mejora de la calidad de la educación, el apoyo en tareas administrativas como también en la innovación y la personalización de la educación. Asimismo, consideramos que estas herramientas tecnológicas pueden ser muy útiles para los propósitos de la Política de Reactivación Educativa Integral del Mineduc, dado que pueden apoyar el proceso de recuperación de los aprendizajes luego de la Pandemia Covid19.



Considerando las oportunidades que nos brinda el uso de la IAG para crear experiencias de aprendizaje más enriquecedoras y personalizadas, adaptadas a sus necesidades individuales, es que el presente documento tiene como objetivo explorar el uso de la IAG en la educación y entregar algunas orientaciones generales y no exhaustivas sobre las alternativas de utilización del ChatGPT en las prácticas docentes con estudiantes.



En primer lugar, se presentará una breve revisión conceptual sobre lo que es la IAG y el ChatGPT, luego examinaremos las oportunidades que ofrece la IAG en el ámbito educativo por medio de la revisión de estrategias vinculadas a la redacción de *Prompt*. Se finalizará con una reflexión en torno a la necesidad de considerar las cuestiones éticas al momento de implementar la IAG en el ámbito educativo. En esta línea, **el documento proporcionará recomendaciones prácticas para guiar a los responsables de políticas, educadores y profesionales del sector educativo en la inclusión efectiva de la IAG en los entornos educativos.**

# ¿QUÉ ES CHATGPT?

ChatGPT es un modelo de lenguaje de IAG que puede ser utilizado como herramienta de aprendizaje tanto para estudiantes como para profesores. Su función principal es responder preguntas, generar respuestas y llevar a cabo conversaciones naturales sobre una amplia variedad de temas.



Desarrollado por OpenAI, una empresa de inteligencia artificial fundada en 2015 por Elon Musk, Sam Altman y otros, ChatGPT se basa en la arquitectura Transformer, una técnica de aprendizaje profundo altamente efectiva en tareas de procesamiento del lenguaje natural. Este modelo ha sido entrenado con una gran cantidad de datos, lo que le permite comprender el lenguaje humano y generar textos de manera autónoma.

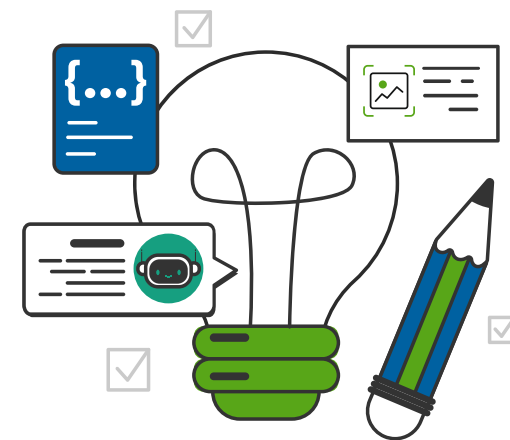
La inteligencia artificial se considera una disciplina científica que busca dotar a las máquinas de inteligencia y capacidad para resolver problemas al anticipar las acciones del entorno, gracias a su adaptabilidad y capacidad de aprendizaje de patrones (Tuomi, 2018; Wang et al., 2015; Ma et al., 2014). En particular, el aprendizaje profundo, una rama del aprendizaje automático, es relevante en este contexto. Los sistemas de aprendizaje profundo mejoran su rendimiento a medida que acceden a más datos, lo que les permite adquirir más experiencia. Las redes de aprendizaje profundo aprenden al detectar estructuras complejas en los datos que reciben. Al construir modelos computacionales con múltiples capas de procesamiento, las redes pueden crear diferentes niveles de abstracción que representan los datos.

**ChatGPT se ha convertido en una valiosa herramienta en la educación. Puede responder preguntas sobre una amplia gama de temas y generar contenido relevante. Los estudiantes pueden ingresar preguntas en lenguaje natural y obtener respuestas pertinentes.**

Por ejemplo, al preguntar "¿Cómo funcionan los motores de combustión interna?", ChatGPT dará una explicación completa. Además, esta herramienta se utiliza para generar contenido en proyectos y trabajos de investigación. Por ejemplo, si estás aprendiendo sobre la Revolución Francesa y deseas profundizar en un aspecto de ella podrías preguntar ¿Cuál fue el rol de las mujeres durante el proceso de la Revolución Francesa? ¿Puedes nombrar tres

mujeres importantes de la Revolución Francesa? Esto brinda a los estudiantes una herramienta poderosa para obtener respuestas y generar contenido de calidad, fomentando su autonomía e investigación. **En resumen, ChatGPT es una herramienta invaluable en la educación, brindando apoyo y recursos adicionales para el aprendizaje y la investigación.**

Para acceder, solo se necesita una conexión a Internet y un dispositivo con capacidad de navegación web o la integración de su API en una aplicación. Solo se debe ingresar la pregunta en lenguaje natural y ChatGPT proporcionará una respuesta relevante. Además, se puede utilizar ChatGPT para generar contenido para proyectos escolares y trabajos de investigación. Al ingresar una palabra o frase clave relacionada con el tema de interés, ChatGPT generará una respuesta pertinente.



## ¿QUÉ ES UN PROMPT?

Un prompt es el texto que se le proporciona a la IAG para que genere una respuesta. Comúnmente corresponde a una instrucción o solicitud que puede ser presentada como pregunta o instrucción concreta. Es importante tener en cuenta que el resultado del modelo puede variar según el prompt proporcionado, ya que diferentes prompts pueden llevar a respuestas distintas. Además, la calidad de la respuesta también depende de la habilidad del modelo para comprender y generar contenido preciso y relevante. Por ello, existen **algunas recomendaciones que se deben considerar al momento de generar los prompts.**





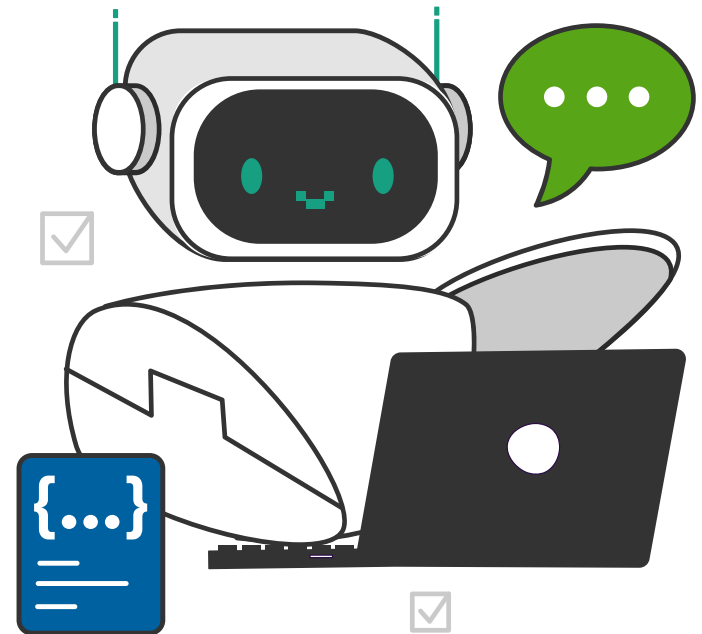
## OBJETIVO CLARO Y ESPECÍFICO

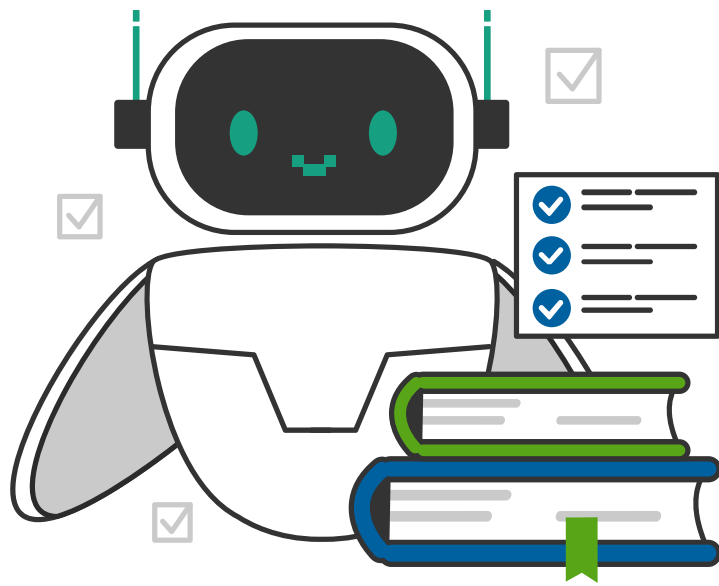
**Es necesario definir de manera precisa qué tipo de información se busca y proporcionar instrucciones claras para que la IAG genere un texto coherente y adecuado a lo requerido. Es importante, seleccionar adecuadamente un verbo para que ChatGPT comprenda lo que se solicita y entregue respuestas de calidad.** Algunos verbos útiles son listar, recomendar, resumir, explicar, analizar, definir, comparar, crear, diferenciar, combinar, seleccionar, describir, definir, argumentar, entre otros.



## TEMA ESPECÍFICO

**Definir claramente el tema o área temática sobre el cual se busca obtener información o respuestas del modelo, proporciona una guía clara al modelo sobre el ámbito en el que debe enfocarse su generación de texto.** Esto ayuda a obtener resultados más relevantes y precisos, ya que ChatGPT puede utilizar su conocimiento y entrenamiento relacionados con ese tema en particular.





## CONTEXTO DEFINIDO

**El contexto se refiere a la información previa o las circunstancias que rodean la solicitud o pregunta que se le plantea.** Ayuda al modelo a comprender mejor el propósito y el alcance de la pregunta o solicitud. El contexto puede incluir detalles relevantes como antecedentes, situaciones específicas, público objetivo, idioma, o cualquier otra información que sea necesaria para obtener una respuesta precisa y coherente. Un contexto definido ayuda a evitar ambigüedades y aclarar la interpretación de la pregunta o solicitud.



## TONO ADECUADO

**El tono se refiere a la forma en que se expresa o se comunica la solicitud al modelo de IAG.** El tono puede variar según el contexto y el propósito de la interacción. **El tono debe adaptarse al contexto y objetivo de la interacción, manteniendo el respeto y la cortesía en la comunicación.** Algunos ejemplos de tono pueden ser formal, culto, técnico, amigable, profesional, instructivo, entre otros. Establecer un tono claro y coherente contribuye a obtener respuestas precisas y pertinentes por parte del ChatGPT.



# SUGERENCIAS PARA EL USO DE CHATGPT EN EL AULA



## 1 / PLANIFICACIÓN DE LA ENSEÑANZA


Esta nueva herramienta de Inteligencia Artificial Generativa (IAG), consideramos puede transformarse en un aporte para el diseño de situaciones de aprendizaje que permitan potenciar habilidades en los estudiantes, por medio de este chat, entendiendo que no es la panacea y no resolverá de manera instantánea las problemáticas de tiempo y tipo de planificación, pero tampoco es una amenaza que reemplazará la labor del docente.




**Diseño de la enseñanza-aprendizaje:** Revise la planificación inicial que tiene en torno a una situación de aprendizaje, contenido, secuencia o unidad a trabajar y plantee qué aspectos de esa planificación le parece importante potenciar o modificar. Podría pensar en la formulación de objetivos, la selección de indicadores, la consistencia en la secuencia, las estrategias didácticas o instrumentos de evaluación. En base a esa especificidad, considere el apoyo del ChatGPT.

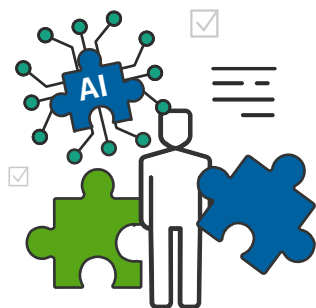
### Ejemplos:

**CASO 1:** Un profesor quiere enriquecer su planificación en torno a la definición de objetivos de aprendizaje.

 **Prompt:** Estoy buscando mejorar mi planificación de clase. ¿Existen objetivos adicionales o más específicos que se puedan incluir para enriquecer la unidad? Considere la siguiente información de contexto para elaborar los objetivos: “Mencionar el nombre de la unidad y pegar los objetivos iniciales”.

**CASO 2:** Una profesora quiere mejorar sus indicadores de evaluación para transitar hacia la incorporación de evaluación auténtica en sus clases.

 **Prompt:** Estoy buscando mejorar la evaluación auténtica de mi clase. ¿Podrías elaborar indicadores de evaluación auténtica para usar en la creación de argumentos? Considere la siguiente información de contexto para elaborar los objetivos: “Mencionar el nombre de la unidad y pegar los objetivos iniciales”.




**Mejorando las competencias didácticas:** Reflexione en torno a sus competencias didácticas, eligiendo un par de habilidades que le parecería importante mejorar en sí mismo usando la IAG y cuáles de sus competencias pueden verse reforzadas con el uso de esta herramienta.


Podría focalizar su interacción con el ChatGPT en algunos de los siguientes ámbitos: gestión de aula, evaluación, diseño de materiales didácticos, diversificación en el aula, etc.

### Ejemplos:

**CASO 1:** Un profesor quiere incluir estrategias didácticas nuevas en sus clases en su siguiente unidad. Para ello podría preguntar a ChatGPT lo siguiente:

 **Prompt:** Actúa como un experto en pedagogía. Enlista un conjunto de metodologías activas que puedan mejorar la siguiente experiencia de aprendizaje: “Pegar el segmento de la planificación original que desea mejorar”.

**CASO 2:** Una profesora necesita implementar una rúbrica de evaluación de carácter sumativa en su asignatura.


 **Prompt:** Actúa como un experto en pedagogía. Puedes generar una rúbrica de evaluación con los siguientes indicadores: “Pegar los indicadores”, usando tres niveles de desempeño (logrado, medianamente logrado y no logrado) para cada uno. Presenta los resultados en una tabla.




**Adecuaciones al currículo:** La IAG puede ser una herramienta útil para realizar adecuaciones al currículo de diversas maneras, tanto para obtener información, recursos educativos y sugerencias para adaptar el currículo a las necesidades de los estudiantes. Se puede especificar, por ejemplo, la adecuación para estudiantes impulsivos, para estudiantes con ritmo lento de trabajo, para aquellos que presentan dificultades en la comprensión lectora, para los que manifiestan problemas en la expresión escrita de ideas u otros.

### Ejemplos:


**CASO 1:** Una profesora quiere buscar recursos educativos específicos para adaptar el currículo de Matemática para sus estudiantes que necesitan mayor apoyo visual para la comprensión de procesos abstractos.

 **Prompt:** Estoy buscando mejorar mis recursos didácticos para adaptarlo a las necesidades de mis estudiantes ¿Puedes ayudarme a encontrar recursos para enseñar matemáticas de manera visual a estudiantes con dificultades de aprendizaje? Incluir el listado de recursos orientados al siguiente contenido: "Pegar el contenido específico o nombre de la unidad".


**CASO 2:** Un profesor necesita adaptar el contenido del currículo para que sea más accesible o comprensible para diferentes tipos de estudiantes.

 **Prompt:** Eres un experto en educación e inclusión. ¿Cómo puedo enseñar la historia de una manera más interesante para estudiantes con dificultades de lectura?

**CASO 3:** Un profesor de Música necesita ideas sobre cómo evaluar a los estudiantes de manera alternativa, especialmente para aquellos estudiantes que tienen dificultades para exponerse frente a una audiencia por temas de ansiedad.

 **Prompt:** Estoy buscando ideas para evaluar a mis estudiantes ¿Hay alguna forma de evaluar a los estudiantes de Música que no implique una interpretación vocal o instrumental?

**CASO 4:** Una profesora de Matemática necesita adaptar las instrucciones de un trabajo para estudiantes con dificultades de comprensión.

 **Prompt:** ¿Cómo puedo explicar las ecuaciones algebraicas de manera más clara para estudiantes con dificultades de comprensión verbal?



## 2 / ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

ChatGPT puede, no solo ayudarnos como docentes en la planificación y creación de materiales previos a la clase, sino también, podemos incorporar su uso en el aula.

**Es importante implementar acciones orientadoras del trabajo hacia los estudiantes para asegurar un uso efectivo de la herramienta y maximizar el aprendizaje.**

Además de enseñar a los estudiantes a formular preguntas significativas, precisas, con un objetivo y tema específico, con un tono adecuado y en un contexto definido. Existen diversas alternativas. Aquí proponemos algunas acciones orientadoras del trabajo de los estudiantes en el aula:



**Para iniciar una unidad temática:** Podemos usar ChatGPT para explorar preguntas y generar ideas iniciales sobre el tema. Eso podría despertar la curiosidad, fomentar el pensamiento crítico y promover el diálogo en el aula. Puede comenzar la unidad presentando las temáticas generales que se abordarán y sus relaciones. Luego, conforme grupos pequeños, asigne una temática y solicite a los estudiantes, que se planteen dos preguntas en torno a una de esas temáticas para consultar al chat y que realicen algo con ello (por ejemplo, redactar sus respuestas, incorporando al menos dos citas bibliográficas comprobadas, tomar apuntes, etc.). Esto puede ayudar a despertar su curiosidad y generar ideas previas sobre el tema. Revise luego con ellos la calidad de las preguntas generadas, en torno a: aspectos que no quedaron claros, nuevas inquietudes que les surgieron, aspectos que quedaron sin respuesta, etc.


### Ejemplos:

**CASO 1:** Una profesora de Séptimo Básico inicia la unidad en la que trabajará el siguiente objetivo de las Bases Curriculares Chilenas de Ciencias Naturales: “OA 14: Investigar experimentalmente y explicar la clasificación de la materia en sustancias puras y mezclas (homogéneas y heterogéneas), los procedimientos de separación de mezclas (decantación, filtración, tamizado y destilación), considerando su aplicación industrial en la metalurgia, la minería y el tratamiento de aguas servidas, entre otros”. Les presenta un mapa conceptual con los conceptos claves tales como sustancias puras, mezclas, elementos, compuestos, mezclas homogéneas y mezclas heterogéneas. Los estudiantes deben formular preguntas y realizarlas al ChatGPT:

#### Prompt:

1. ¿Qué es una sustancia pura en el área de la química?
2. ¿Puedes darme ejemplos de sustancias puras que se utilizan en la vida cotidiana?
3. ¿Por qué es importante aprender sobre las sustancias puras para nuestra vida diaria?

**CASO 1:** Un profesor de Historia de Octavo Básico ha comenzado una unidad de Independencia de Chile. Para introducir el tema, el profesor ha presentado a los estudiantes un mapa conceptual y solicita a los estudiantes usar ChatGPT para realizar un juego de roles donde deben simular una conversación entre el ChatGPT y un personaje histórico. Los estudiantes pueden formular preguntas y recibir respuestas generadas por el modelo. Esto puede ayudar a contextualizar el tema y fomentar la empatía al ponerse en el lugar del personaje.

 **Prompt:** Actúa como si fueras experto en la Independencia de Chile. Eres Bernardo O'Higgins y responde las siguientes preguntas:

1. ¿Qué motivos hacen que quieras independizar Chile?
2. ¿Qué críticas tienes al Imperio español?
3. ¿Qué organización política quieres lograr?









**Desarrollando la habilidad de comparación:** Proponga trabajar la habilidad de comparar a través del uso del chat. Para ello, defina previamente diversos temas posibles de comparar, por ejemplo, las posturas de dos autores, dos movimientos artísticos, distintos modelos atómicos, comparar formas actuales y anteriores de abordar una problemática social y otros. Es importante considerar que, antes de usar la IAG, pídale a los estudiantes que establezcan una cantidad determinada de criterios de comparación. Luego, los estudiantes deberán preguntar al ChatGPT. Después del trabajo autónomo, realice un plenario utilizando algunas preguntas orientadoras de este proceso: ¿Qué hacen cuando comparan?, ¿Qué habilidades utilizan? y ¿En qué otras situaciones en la vida nos sirven comparar?

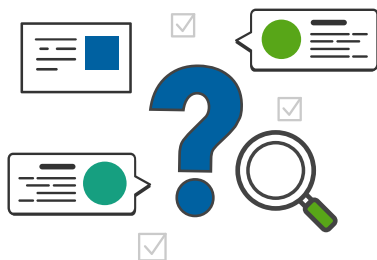
### Ejemplos:

**CASO 1:** Los estudiantes de Segundo Medio deben comparar el periodo de la República Conservadora y República Liberal en Chile.

 **Prompt:** Comparar el periodo de la República Conservadora y República Liberal en Chile considerando los siguientes criterios: Constitución vigente, Poder Ejecutivo, Tipo de Voto, Rol de la Iglesia Católica.

**CASO 2:** Los estudiantes de Octavo Básico están estudiando en la asignatura de Ciencias Naturales las células, sus estructuras y tipos. En esta clase deben comparar las células eucariontes y procariontes.

 **Prompt:** Realizar una tabla comparativa entre las células eucariontes y procariontes considerando el núcleo celular, los organelos celulares y la reproducción celular.



**Guiar la selección de respuestas relevantes:** A medida que los estudiantes reciben respuestas de ChatGPT, es importante guiarlos en la selección de las más relevantes y adecuadas para su investigación. Anímelos a evaluar la calidad de la información, corroborarla con otras fuentes y considerar diferentes puntos de vista.

### Ejemplos:

**CASO 1:** Un docente de Música solicita a sus estudiantes de Primero Medio investigar diversas expresiones musicales que permitan reflejar la identidad y cultura de nuestro país. Para eso, le pide a cada grupo definir realizar la investigación sin utilizar el chat. Solo pueden usar otros medios tales como libros, textos escolares, artículos, conversaciones con personas, entrevistas, buscadores de Internet, etc. Como producto deben entregar un informe de lo investigado. Luego de ello, se incorpora el uso de la IAG. Los grupos deben:

- Solicitar al chat que haga la misma investigación que el grupo realizó.
- Contrastar si lo propuesto por el chat concuerda o no y en qué aspectos, con los pasos e información previamente obtenidos por el grupo.
- Elaborar un producto final combinando lo propuesto por el grupo y por el chat.

 **Prompt:**

Actúa como experto en música y patrimonio. Elabora una investigación que demuestre la relevancia de las décimas en la música chilena para la construcción y preservación de identidad y cultura. Incluye referencias bibliográficas.



**Fomentar el análisis y la reflexión:** Después de obtener respuestas de ChatGPT, invite a los estudiantes a analizar y reflexionar sobre la información proporcionada. Puede plantear preguntas que les ayuden a conectar la información con lo que ya saben, identificar patrones o evaluar la confiabilidad de las respuestas.

### Ejemplos:

**CASO 1:** Un profesor de Lengua y Literatura de Segundo Medio quiere promover en sus estudiantes el pensamiento crítico en torno al uso de la IAG en su aprendizaje. Para ello, solicitó que realizaran, usando el ChatGPT, una breve investigación sobre las estrategias de persuasión en la propaganda presente en los medios de comunicación en cualquier periodo histórico. Luego solicitó a los estudiantes que discutan, a partir de las respuestas obtenidas, lo siguiente: supuestos que aparecen en el texto, afirmaciones poco claras, expresar una frase de una manera diferente, implicancias posibles de lo planteado en el texto, resumen en dos frases de los aspectos relevantes y la identificación de vacíos o elementos no resueltos en la respuesta. Puede usar las siguientes preguntas a modo de guía: ¿Qué elementos de la respuesta les parecen confusos?, ¿Por qué?, ¿Qué información les faltó? Si los hace comparar respuestas con otras duplas use las siguientes preguntas: ¿En qué se diferencian sus respuestas de las de la otra pareja? ¿Qué aspectos son coincidentes? ¿En qué les puede servir, contrastar el trabajo con otros?

#### Prompt:


1. Explica las estrategias de persuasión que utiliza la propaganda en los medios de comunicación.
2. Nombra tres ejemplos de propaganda usada durante la Segunda Guerra Mundial.
3. Explica cómo se utilizó la estrategia de propaganda durante la Segunda Guerra Mundial.



**Promover el pensamiento crítico y la creatividad:** Al utilizar ChatGPT, aliente a los estudiantes a pensar de manera crítica y a generar sus propias ideas. Puede pedirles que contrasten diferentes perspectivas, propongan soluciones a problemas planteados o apliquen la información obtenida de manera creativa en la resolución de tareas o proyectos.


### Ejemplos:

**CASO 1:** Un docente quiere incluir el uso de los debates en sus clases sobre la Conquista de América y los debates morales relacionados con la condición humana de los indígenas. Partió enseñando los pasos de un debate y luego solicitó el apoyo del chatGPT en la elaboración de argumentos, que serán la base para implementar el debate. Los grupos debieron posicionarse respecto de las discusiones ocurridas en el Debate de Valladolid entre 1550 y 1551. Para eso les pidió a los estudiantes que previamente evaluaran los argumentos elaborados por la IAG, en cuanto a su lógica, rigurosidad y criterios de evaluación entregados en clases.

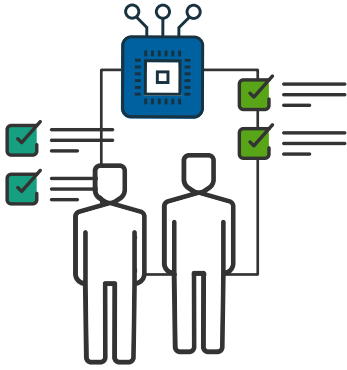
 **Prompt:** Elabora dos argumentos a favor de la postura promovida en la Conquista de América que sostenía que los indígenas eran seres con derechos naturales.

**CASO 2:** Una profesora quiere incorporar el uso de la IAG en clases, pero necesita asegurarse que sus estudiantes hayan comprendido lo aprendido. Por ello, solicitó a los estudiantes que consulten al chat sobre alguna problemática contingente. Algunos ejemplos: ¿Cuáles han sido las tres propuestas latinoamericanas más exitosas para la protección de la fauna autóctona? ¿Qué medidas sustentables han sido exitosas para el cuidado del entorno natural en nuestro país? o ¿Qué políticas públicas orientadas al cuidado del medio ambiente han generado cambios conductuales en las personas?, entre otras.

Luego, solicitó a los estudiantes que adecuaran las respuestas obtenidas para públicos diversos. Ejemplo: ¿Cómo explicarías esto mismo a una persona de la tercera edad? ¿Qué ejemplos le darías a un niño de 5 o 6 años? ¿Cómo se lo explicarías a una persona no vidente? Con ello, se realizó una plenaria reflexiva final.

 **Prompt:** Responde las siguientes preguntas:


1. ¿Cuáles han sido las tres propuestas latinoamericanas más exitosas para la protección de la fauna autóctona?
2. ¿En qué consistió cada una de ellas?
3. ¿Cómo quedaría formulada una propuesta que considerara las tres más exitosas?



**Coevaluación entre estudiantes:** La IAG puede facilitar la coevaluación entre estudiantes en la realización de trabajos. Antes de que los estudiantes utilicen ChatGPT para completar un trabajo, el profesor puede establecer indicadores específicos que se utilizarán para evaluar los productos finales. Luego, una vez que hayan completado sus trabajos, intercambian sus trabajos y evalúan los productos finales de sus compañeros en función de los indicadores establecidos previamente. Después de que los estudiantes hayan realizado las evaluaciones cruzadas, se puede facilitar una discusión en el aula para que compartan sus observaciones y retroalimentación. **Esto puede ayudar a los estudiantes a comprender mejor los criterios de evaluación, a aprender de los enfoques de sus compañeros y a mejorar sus habilidades de análisis y evaluación.**

### Ejemplos:

**CASO 1:** En la asignatura de Inglés la docente quiere que los estudiantes realicen una revisión cruzada de sus productos, los que corresponden a un párrafo de presentación en el que incluyen su nombre, nacionalidad, gustos e intereses. El texto debe cumplir con el uso adecuado del vocabulario de la unidad, una estructura de inicio, desarrollo y cierre, reglas de ortografía y redacción del nivel.

 **Prompt:** Actúa como si fueras un experto en el idioma inglés y retroalimenta el siguiente texto “pegar el producto” considerando los siguientes criterios “pegar los criterios”.




**Evaluación metacognitiva:** El uso de chat puede ser una valiosa estrategia para fomentar la metacognición en los estudiantes. Al interactuar con ChatGPT, los estudiantes tienen la oportunidad de reflexionar sobre su propio pensamiento y aprendizaje de manera más consciente. A través de preguntas y respuestas generadas por el modelo de lenguaje, los estudiantes pueden analizar sus propias expectativas, estrategias de aprendizaje y habilidades cognitivas utilizadas durante la interacción. Por ello, sugerimos realizar un proceso metacognitivo intencionado para garantizar un aprendizaje significativo y transferible. Dejar espacios de reflexión colectiva o individual orientados a este proceso es esencial.

### Algunas propuestas de preguntas a trabajar:

1. ¿Cómo encontraron el nivel de dificultad del trabajo propuesto con el chat?
2. ¿Qué estrategias emplearon para lograr sus respuestas? Hagan una jerarquía de 3 estrategias que consideren más efectivas: vayan desde la más a la menos efectiva.
3. ¿Qué variables tuvieron que considerar mientras trabajaban en esta actividad y que no lo consideraron inicialmente?
4. ¿Qué variables tuvieron que ignorar mientras trabajaban en la actividad?
5. Señalen dos aspectos de su trabajo que consideran necesario e importante continuar aplicando en futuras actividades con esta herramienta.
6. ¿Qué habilidades o conocimientos has desarrollado o fortalecido a través de las interacciones en el chat?
7. ¿Qué obstáculos o desafíos encontraste al utilizar el chat? ¿Cómo los superaste?
8. ¿Qué estrategias podrías implementar en el futuro para aprovechar al máximo el chat?
9. ¿Qué recomendaciones o consejos podrías dar a otros estudiantes para aprovechar al máximo el chat?

## Ejemplos:

**CASO 1:** Un profesor quiere que sus estudiantes fortalezcan su autonomía y gestión académica. Por ello, les solicita que evalúen diversas metodologías de trabajo, para que desarrollen pensamiento crítico y propositivo sobre sus propias decisiones. Para eso armó grupos de trabajo y, usando el chat, debieron buscar los beneficios y dificultades de diversas metodologías de trabajo en aula, para poder acordar en conjunto las que parezcan más significativas y apropiadas al grupo. Ejemplos buscados: ventajas y desventajas de las guías de trabajo individual, trabajo en proyectos, trabajo colaborativo con roles definidos, trabajos en grupos por periodos breves en aula, exposiciones sobre temas. Una vez finalizada la búsqueda, el grupo deberá plantear sus conclusiones y exponerlas al curso.

 **Prompt:** Realiza una tabla con ventajas y desventajas que permita comparar el trabajo individual y el trabajo en grupos.



# ASPECTOS ÉTICOS

Con la llegada de la IAG y herramientas como ChatGPT, se presentan nuevas posibilidades y desafíos en la educación. Necesitamos replantear los fines educativos y adquirir habilidades para desenvolvern en este nuevo escenario. Negar o sancionar la IAG amplía la brecha tecnológica. **Los estudiantes necesitarán competencias relacionadas con la IAG en sus futuros trabajos, por lo que como docentes debemos conocer y entender estas herramientas, sus usos, limitaciones y riesgos.**

**Es fundamental comprender los riesgos éticos y desempeñar un rol formativo en este ámbito.**

A continuación, se señalan y explican algunos de los principales problemas éticos reconocidos por la UNESCO (2023) en relación con el ChatGPT:

## Problemas éticos



### INTEGRIDAD ACADÉMICA

Es una preocupación para los docentes debido a la posibilidad de plagio por parte de los estudiantes, y la dificultad de detectarlo. Hasta ahora sabemos que se están creando algunas herramientas para detección de plagios, pero queda trabajo por hacer.



### FALTA DE REGULACIÓN

No se encuentra regulado, no hay normativas ni protocolos asociados a su uso. Esta falta de regulación trae consigo problemas asociados a la responsabilidad.



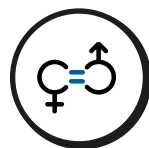
## PROTECCIÓN DE DATOS

La falta de regulación plantea problemas en la protección de datos personales, ya que no existe una base legal que resguarde su recopilación y almacenamiento. La herramienta no tiene un mecanismo para resguardar los contenidos para menores de edad.



## SESGO COGNITIVO

El entrenamiento de ChatGPT con datos de origen desconocido provenientes de Internet puede resultar en respuestas sesgadas. La herramienta carece de la capacidad para discernir la veracidad de la información o identificar sesgos en sus respuestas.



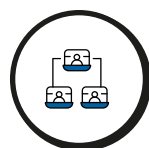
## GÉNERO Y DIVERSIDAD

Debido al sesgo cognitivo, es posible que reproduzca contenidos "(...)" que discriminan o refuerzan estereotipos de género y de otro tipo" (UNESCO, 2023).



## ACCESIBILIDAD

Dado que un porcentaje significativo de la población aún carece de acceso a Internet y, en algunos países existen restricciones o limitaciones que impiden la disponibilidad de esta herramienta, existe una desigualdad en su uso y educación.



## COMERCIALIZACIÓN

La creación de ChatGPT por parte de OpenAI, una empresa privada, plantea preocupaciones sobre el posible uso de datos personales con fines comerciales. Esto resalta la necesidad de una regulación más urgente.

## Desafíos docentes



### CAMBIO DE MENTALIDAD

Implica asumir nuestro rol como educadores y formadores, alejándonos de ser espías o sancionadores de nuestros estudiantes. En lugar de centrarnos en “pillar” a los estudiantes por posibles actos de plagio, debemos enfocarnos en anticiparnos a estas situaciones y educar en integridad académica. Además, este cambio implica valorar el proceso de aprendizaje sobre la nota final, fomentando la creatividad y los procesos en lugar de buscar respuestas perfectas proporcionadas por ChatGPT.



### ALFABETIZAR EN IAG

Debemos alfabetizarnos para enseñar a usar la IAG. Esto implica que los educadores adquieran conocimientos sobre qué es la IAG, cómo se utiliza y cuáles son sus riesgos. Solo de esta manera podremos enseñar a los estudiantes a utilizar estas herramientas de manera adecuada.



### PENSAMIENTO CRÍTICO

El pensamiento crítico es fundamental en el uso responsable de nuevas tecnologías. Implica discernir correctamente la información, identificar sesgos y promover la reflexión en los estudiantes. Promover el pensamiento crítico en nuestros estudiantes los ayuda a reflexionar, a no creer ciegamente en todo lo que escuchan o leen y a discernir sobre el uso que le dan a la información que encuentran. Desarrollar habilidades críticas no solo mejora el pensamiento, sino que también facilita la toma de decisiones y acciones responsables.



## FORMACIÓN ÉTICA

Hoy nos encontramos ante una dimensión ética distinta. La formación ética es crucial en el contexto actual, donde los desafíos éticos relacionados con ChatGPT se presentan de manera diferente. No basta con enseñar integridad académica, qué es el plagio, cómo evitarlo y habilidades de citación. Hoy en día necesitamos que los estudiantes valoren el conocimiento, el saber y la verdad, y se comprometan con su aprendizaje. Los docentes deben enfocarse en los valores subyacentes más que en las normas, reconociendo que es la base de valores la que debe guiar nuestra conducta. La norma adquiere significado cuando se comprende su valor subyacente y se promueve la construcción de una sociedad más honesta y justa.



## VALORACIÓN DE LA RELACIÓN DOCENTE-ESTUDIANTE

ChatGPT no puede reemplazar a los profesores, porque no puede reemplazar el vínculo humano que se establece entre los docentes y los estudiantes. La relación pedagógica es en sí misma ética, porque supone la confluencia entre sujetos que se forman y se transforman entre sí. De este modo, nuestro rol como docentes es asumir este compromiso ético que tenemos con nuestros estudiantes, reconociéndolos como otros a través de la acogida y el cuidado.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ayuso-del Puerto, D., y Gutiérrez-Esteban, P. (2022). La Inteligencia Artificial como Recurso Educativo durante la Formación Inicial del Profesorado. RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 25(2), pp. 347-362. <https://doi.org/10.5944/ried.25.2.32332>

González, M., & Ramírez, J. M. (2019). La Inteligencia Artificial en la Educación: Un Enfoque Centrado en el Estudiante. Revista de Educación a Distancia, 18(60), 1-21.

Graig, D. (2023). Computadoras que aprenden: Guía básica para docentes sobre Inteligencia Artificial en Educación. [file:///C:/Users/56995/Downloads/Gu\\_a\\_b\\_sica\\_para\\_docentes\\_sobre\\_inteligencia\\_artificial\\_1682449502.pdf](file:///C:/Users/56995/Downloads/Gu_a_b_sica_para_docentes_sobre_inteligencia_artificial_1682449502.pdf)

Hernández, M., & Román-González, M. (2020). Chatbots en Educación: Una Revisión Sistemática. Revista de Educación a Distancia, 19(64), 1-16.

Mineduc. (2023). Guía para Docentes: Cómo usar ChatGPT para potenciar el aprendizaje activo. Mineduc. <https://ciudadaniadigital.mineduc.cl/wp-content/uploads/2023/05/Guia-para-Docentes-Como-usar-ChatGPT-Mineduc.pdf>

Morales-Trujillo, M., & Álvarez-Rodríguez, D. (2020). La Inteligencia Artificial en la Educación: Un Estudio Bibliométrico. Educación XX1, 23(2), 17-42.

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)

Morales, M. (2023). ChatGPT para profesores: 90 plantillas para crear Prompts efectivos para la enseñanza.



**Universidad del Desarrollo**  
Facultad de Educación