



**Centro de Investigación para la
Mejora de los Aprendizajes**
Facultad de Educación

MANUAL



ChatGPT

Planificar la evaluación con ChatGPT: guía práctica para profesores

Sobre los autores:



ANA MARÍA JIMÉNEZ SALDAÑA

Directora Magíster en Innovación curricular y evaluación educativa, Facultad de Educación.
Universidad del Desarrollo.



MARÍA DE LOS ANGELES GONZALEZ VENEGAS

Docente Magíster en Innovación curricular y evaluación educativa, Facultad de Educación.
Universidad del Desarrollo.

PRESENTACIÓN

La Facultad de Educación de la Universidad del Desarrollo ha adoptado el enfoque formativo de UDD Futuro, alineándose con las tendencias globales en educación superior, una de las cuales es la aplicación de inteligencias artificiales generativas en la formación de estudiantes. En este contexto, herramientas como ChatGPT, y otros chatbots como Copilot o Gemini, presentan un enorme potencial para facilitar el diseño de estrategias evaluativas, permitiendo la creación de evaluaciones más precisas y coherentes con los objetivos de aprendizaje de los estudiantes.

En este sentido, el rol de ChatGPT como mediador en el proceso de diseño de situaciones evaluativas es fundamental, ya que facilita la creación de criterios de evaluación, proporciona retroalimentación y permite el análisis de resultados. Esta mediación no solo optimiza la calidad de las evaluaciones, sino que también adapta los procesos evaluativos a las necesidades específicas de los estudiantes, contribuyendo así al logro efectivo de los aprendizajes comprometidos y transformando las prácticas tradicionales de evaluación.

Como respuesta a esta necesidad, se propone el manual “Planificación de la evaluación: ¿Cómo emplear el ChatGPT en su elaboración?”, cuyo objetivo es ofrecer una guía práctica para que los docentes, tanto en contextos escolares como universitarios, puedan utilizar esta herramienta para optimizar el diseño y análisis de sus evaluaciones. El documento propone estrategias prácticas basadas en prompts efectivos para aprovechar ChatGPT en los procesos evaluativos, con un enfoque en cómo la inteligencia artificial generativa puede apoyar la planificación de evaluaciones más flexibles y alineadas con los objetivos educativos.

La planificación evaluativa presentada en este manual se centra en los elementos clave del diseño evaluativo y el papel que juega ChatGPT en mediar el proceso, desde la creación de situaciones evaluativas hasta la generación de criterios, la retroalimentación eficaz y el análisis de resultados. Además, se destacan los beneficios que ChatGPT ofrece en términos de ahorro de tiempo, precisión en la evaluación de los objetivos de aprendizaje, y su capacidad para fomentar una cultura de evaluación continua, enfocada especialmente en la evaluación formativa.

El objetivo de este documento es identificar cómo la mediación de ChatGPT puede mejorar tanto la planificación como la implementación de evaluaciones, y cómo su uso puede impulsar una práctica evaluativa más innovadora y centrada en el estudiante. Los resultados obtenidos permitirán ajustar el proceso formativo que realiza el docente mediante el uso de inteligencia artificial generativa, fortalecer las competencias digitales de los docentes a través del uso de prompts específicos para cada etapa del diseño de evaluaciones, y reducir la brecha tecnológica mediante un uso estratégico en el ámbito educativo

INTRODUCCIÓN

La Educación 5.0, como parte de la quinta revolución industrial, busca mejorar la experiencia de aprendizaje mediante el uso de tecnologías modernas, basándose en los avances de la Educación 4.0. Sin embargo, la falta de **alfabetización en inteligencia artificial (IA)** es un desafío clave para su implementación plena. La **alfabetización en IA**, particularmente en la ingeniería de prompts, se asocia con mejores resultados en los Modelos de Lenguaje a Gran Escala (LLMs). Estos modelos, como ChatGPT, permiten a los estudiantes realizar diversas tareas, desde la redacción de ensayos hasta la generación de código, aunque la precisión de las respuestas depende de la calidad del prompt. Investigaciones recientes han destacado la importancia de guiar a los estudiantes en la creación de prompts para mejorar los resultados, considerando que un buen prompt incluye instrucción, contexto, datos de entrada y un indicador de salida (Sawalha and Shoufan, 2024).

Schmidt et al. (2023) clasifican los **patrones de elaboración de prompts en diferentes categorías**. Por ejemplo, el patrón de refinamiento de preguntas busca asegurar que el LLM sugiera constantemente mejoras o refinamientos a la pregunta original del usuario. Esto implica al LLM en la ingeniería de prompts, ayudando a los usuarios a formular consultas más precisas que conduzcan directamente a la información deseada. El patrón de reflexión induce al LLM a articular automáticamente el razonamiento detrás de la respuesta, permitiendo al usuario comprender dicho razonamiento y depurar el prompt si es necesario.

La investigación titulada “La evaluación educativa en la era de la inteligencia artificial: cambios de paradigmas” tiene como propósito analizar cómo han cambiado las estrategias de evaluación en la era de la IA (Flores Contrera, 2024). Para ello, se sometieron recursos generados por IA a diversas estrategias evaluativas utilizadas por docentes en diferentes entornos de aprendizaje, con el fin de evaluar la efectividad de estos recursos y, al mismo tiempo, crear con-

ciencia sobre la importancia de realizar estudios que permitan diseñar estrategias adecuadas para la formación docente y promover un **cambio de paradigma en la evaluación** (Flores Contrera, 2024).

La inteligencia humana ha sido clave para transformar el entorno, una capacidad que la IA aún no ha alcanzado. Por esta razón, es necesario modificar los enfoques de evaluación, enfocándonos más en la capacidad de los sujetos del proceso educativo para transformar su realidad. Este enfoque permite valorar las capacidades creativas, que se nutren a través de la cooperación entre los actores educativos (Flores Contrera, 2024). Esto nos lleva a la necesidad de adoptar una perspectiva diferente del proceso evaluativo. Gardner (2015) sugiere varias características que deben considerarse en un nuevo enfoque de evaluación, aplicables en la era de la IA:

- _Poner más énfasis en la evaluación que en el examen.
- _Evaluar de forma simple, natural y en el momento adecuado.
- _Aplicar la evaluación en beneficio del estudiante.
- _Evaluar el aprendizaje en su contexto.



Para avanzar en esta dirección e integrar la IA en los procesos educativos, uno de los desafíos es reducir la brecha digital, tal como lo establece el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 4. En la misma línea, el secretario general de la ONU advirtió que “la inteligencia artificial impactará en muchas áreas de la vida cotidiana y pública, por lo que es necesario evaluarla con urgencia para aprovechar sus efectos positivos y minimizar los riesgos asociados” (ONU, 2023).

Por otra parte, en el reciente Marco para la Buena Enseñanza 2021, la dimensión de planificación de la evaluación subraya la importancia de **diseñar evaluaciones alineadas con los objetivos de aprendizaje**

y de utilizar diversas modalidades para recolectar evidencias claras del progreso de los estudiantes. Esta planificación es fundamental para monitorear el nivel de logro de los aprendizajes, proporcionando una retroalimentación significativa tanto para los docentes como para los estudiantes. La evaluación no solo busca medir el aprendizaje, sino también ajustarlo y mejorarlo en función de las necesidades individuales de los estudiantes, promoviendo una enseñanza inclusiva y contextualizada que responda a la diversidad en el aula (CPEIP, 2021).

El uso de herramientas como ChatGPT puede integrarse eficazmente en este proceso, ya que facilita la **creación de evaluaciones diversificadas y adaptadas a diferentes contextos educativos**. ChatGPT permite a los docentes generar preguntas, rúbricas y formatos de evaluación personalizados, brindando apoyo en la retroalimentación inmediata y en la adaptación de las evaluaciones a las características individuales de los estudiantes. Al combinar la planificación estratégica con el uso de IA, se potencia la capacidad de responder a la diversidad en el aula, optimizando tanto la recolección de evidencias como la mejora continua del proceso de aprendizaje.

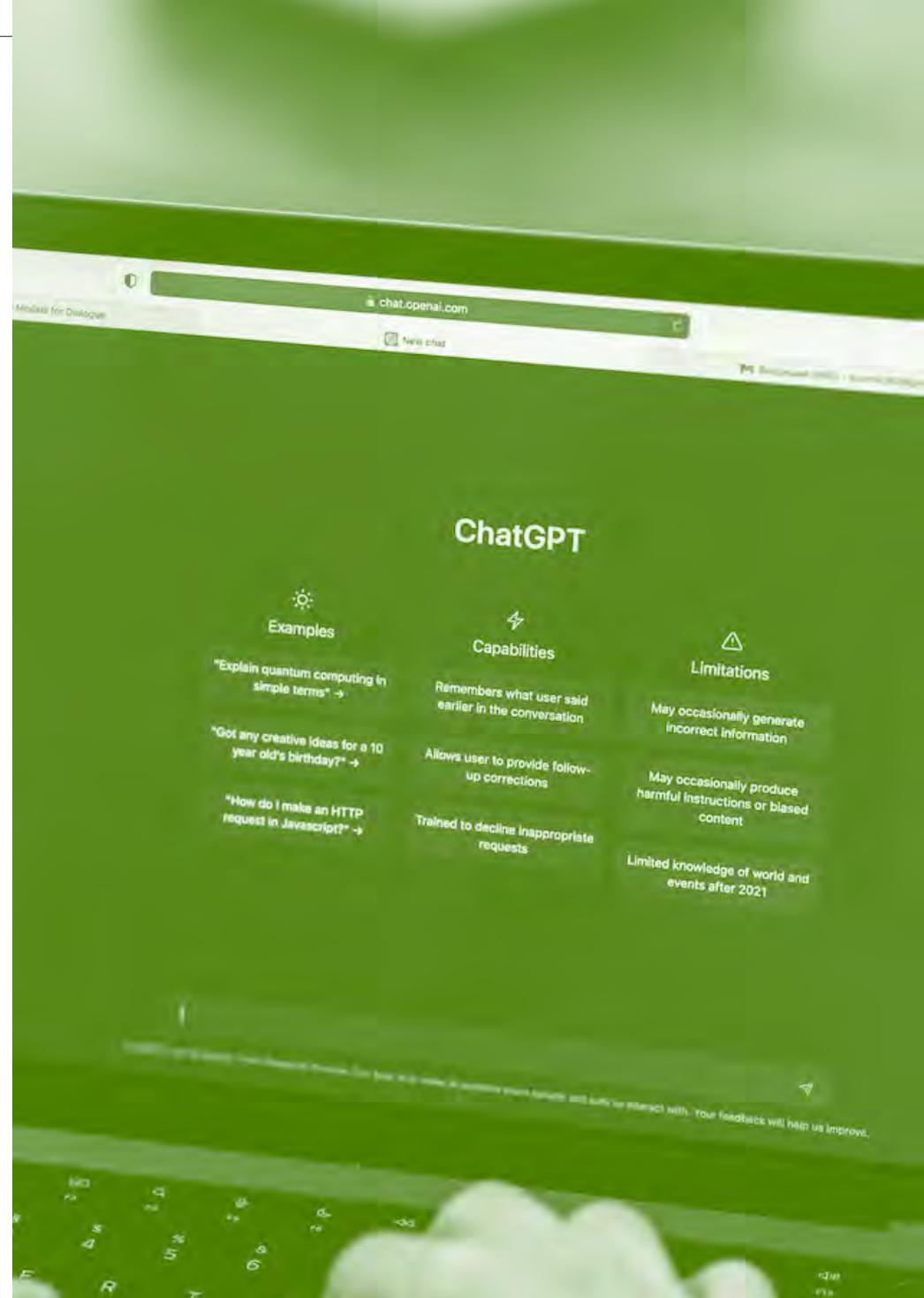
Por ello se comenzará con la ingeniería respecto a la generación de las instrucciones a entregar a la IA llamada prompt, luego ejemplos de prompt para la planificación de la evaluación, en relación a planteamiento de indicadores de evaluación diversificación de situaciones evaluativas, retroalimentación efectiva de los resultados y análisis de los resultados. Todo lo anterior coincide con los focos de la planificación de la evaluación de acuerdo al Marco para la buena enseñanza, de **construcción y recopilación de evidencia del aprendizaje**, y por otro parte **análisis de evidencia y retroalimentación**. Finalmente se ofrecen las consideraciones éticas para el uso de **IAG**.

01. INGENIERÍA EN RELACIÓN AL DESARROLLO DE LOS PROMPT DE CHATGPT

La ingeniería de prompts es el proceso de diseñar, refinar y optimizar los prompts de entrada para comunicar de manera efectiva la intención del usuario a un modelo de lenguaje como ChatGPT. Esta práctica es esencial para obtener respuestas precisas, relevantes y coherentes del modelo. A medida que los modelos de lenguaje continúan avanzando, la ingeniería adecuada de prompts se ha convertido en una habilidad crítica para los usuarios que buscan aprovechar todo el potencial de ChatGPT y lograr resultados óptimos en una amplia variedad de aplicaciones (Sabit, 2023; Fuentealba Cid et al, 2024).

La utilización de herramientas de inteligencia artificial como ChatGPT en el ámbito de la ingeniería está revolucionando la forma en que se abordan tareas complejas, desde el análisis de datos hasta la resolución de problemas técnicos. Sin embargo, para maximizar la eficacia de ChatGPT, es fundamental desarrollar prompts que sean claros y precisos, ajustados a las necesidades específicas de la ingeniería (Sabit, 2023; Fuentealba Cid et al, 2024).

Los prompts actúan como instrucciones que le indican a ChatGPT cómo abordar una tarea. El diseño de estos prompts se ha convertido en una habilidad clave para los profesionales de la ingeniería que buscan aprovechar al máximo las capacidades de los modelos de IA. De acuerdo con el propio ChatGPT-4 (OpenAI, 2023; Sabit, 2023), existen una serie de recomendaciones que, al seguirse, pueden mejorar la precisión y utilidad de las respuestas generadas:





Ser preciso

Mientras más específico sea el prompt, más fácil será para ChatGPT entender lo que se le pide. Esto es especialmente importante en el ámbito de la ingeniería, donde la ambigüedad puede llevar a errores de interpretación. Un prompt detallado y claro reduce las posibilidades de que el modelo proporcione respuestas incorrectas o irrelevantes. Por ejemplo, en lugar de preguntar “¿Cómo puedo mejorar un diseño de puente?”, un prompt más específico sería: “¿Cuáles son los criterios estructurales clave para mejorar la durabilidad de un puente colgante en una zona sísmica?”.



Proporcionar contexto

Los problemas de ingeniería a menudo requieren que ChatGPT entienda información previa para generar una respuesta útil. Si se proporciona contexto adicional, como datos técnicos o requisitos específicos, el modelo podrá generar respuestas más precisas y adaptadas a la situación. Esto también facilita la realización de preguntas de seguimiento que profundicen en temas específicos. Por ejemplo, al diseñar un sistema de ventilación, proporcionar los planos de la estructura y los requisitos del flujo de aire garantizará una mejor asistencia en la planificación del sistema.



Uso de lenguaje claro y conciso

El lenguaje técnico en ingeniería puede ser complejo, pero cuando se trabaja con ChatGPT, es recomendable utilizar un lenguaje claro y directo, sin metáforas o giros idiomáticos que puedan ser difíciles de interpretar para la IA. El uso de terminología técnica precisa es adecuado, pero se debe evitar el uso excesivo de expresiones coloquiales que podrían desviar la interpretación del modelo.



Solicitar formatos específicos

Si es necesario recibir la información en un formato específico, es crucial indicarlo en el prompt. Por ejemplo, un ingeniero que necesite una lista de cotejo para evaluar el estado de una máquina, o una rúbrica para la evaluación de un proyecto, puede especificar directamente que desea esa estructura en la respuesta. De esta manera, se garantiza que la información proporcionada sea organizada y útil de acuerdo con las necesidades del proyecto.



Iteración de los prompts

El desarrollo de prompts es un proceso iterativo. Si la primera respuesta no es satisfactoria, reformular el prompt o proporcionar más detalles ayuda a obtener mejores resultados. Esto es especialmente valioso en ingeniería, donde los problemas pueden ser multifacéticos. Cada iteración puede acercar más la respuesta a la solución ideal, permitiendo ajustar y afinar el enfoque del modelo.



Límites

Es importante recordar que, aunque ChatGPT es una herramienta avanzada, tiene limitaciones. No puede ofrecer consejos médicos o legales precisos, ni realizar tareas que requieran conocimiento en tiempo real o juicios éticos complejos. En ingeniería, esto significa que no puede sustituir el juicio profesional de un ingeniero humano en la toma de decisiones críticas. Su función es principalmente asistir proporcionando información basada en datos previos, pero siempre debe haber una revisión humana final.



Retroalimentación al modelo

Algunas implementaciones del modelo permiten a los usuarios dar retroalimentación sobre las respuestas obtenidas. En ingeniería, esta retroalimentación puede ser clave para mejorar las interacciones futuras, ya que el modelo puede aprender de las correcciones o comentarios recibidos para ajustar su comportamiento en situaciones similares.

02. ELEMENTOS DE PLANIFICACIÓN DE LA EVALUACIÓN

Para la planificación de la evaluación se consideran prompt para plantear indicadores del logro de la evaluación, para diversificar las situaciones evaluativas y la retroalimentación efectiva de los resultados.

> 02a. Indicadores de logro de la evaluación

Ejemplo 1

Para construir indicadores de logro de la evaluación de matemáticas en el nivel de 4° básico con el aprendizaje basal el **OA 25 Realizar encuestas, analizar los datos, comparar con los resultados de muestras aleatorias, usando tablas y gráficos** que tiene por indicador de evaluación propuesto en el programa de estudios:

Realizan encuestas de su interés; por ejemplo: actividades en su tiempo libre, preferencias de tipo de música, club de fútbol, etc.

Comparan los resultados de sus encuestas con otros cursos del colegio, con resultados publicados en diarios y revistas, etc.

Para plantear indicadores de logro para una evaluación se tal objetivo se propone el siguiente prompt:



Eres un experto en evaluación educativa, y necesito tu ayuda para diseñar indicadores de logro específicos que permitan evaluar el aprendizaje basal del Objetivo de Aprendizaje OA 25 en la asignatura de Matemáticas para el nivel de 4° básico. Este objetivo implica que los estudiantes deben realizar encuestas sobre temas de su interés, analizar los datos recolectados y comparar los resultados con muestras aleatorias, utilizando tablas y gráficos. El plan de estudios propuesto por el MINEDUC incluye dos indicadores de evaluación para este objetivo:

1. Los estudiantes realizan encuestas de temas de interés, tales como actividades en su tiempo libre, preferencias musicales o clubes de fútbol.
2. Comparan los resultados de sus encuestas con datos de otros cursos de su colegio o con información publicada en fuentes externas como diarios y revistas.

Con base en esto, elabora una lista de 6 a 8 indicadores de logro de la evaluación que permita medir de forma precisa el nivel de comprensión y las habilidades prácticas de los estudiantes para alcanzar el OA 25.



Ejemplo 2

En el nivel de 6° básico se plantea evaluar el OA 1 de ciencias naturales indicadores de logro de evaluación. **El OA es el siguiente:** Explicar, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y energía lumínica para la producción de azúcar y liberación de oxígeno en la fotosíntesis, comunicando sus resultados y los aportes de científicos en este campo a través del tiempo. Para lo cual se plantean la siguiente iteración de prompt hasta lograr el planteamiento certero de los indicadores de logro de la evaluación:

Eres un experto en evaluación educativa y necesito tu ayuda para diseñar indicadores de logro específicos para el Objetivo de Aprendizaje OA 1 en Ciencias Naturales para 6° básico. Este objetivo es de aprendizaje basal y consiste en que los estudiantes expliquen, a partir de una investigación experimental, los requerimientos de agua, dióxido de carbono y luz en la fotosíntesis para la producción de azúcar y liberación de oxígeno. Además, deben comunicar los resultados obtenidos y los aportes históricos de científicos en este campo.

Para este objetivo, por favor desarrolla entre 6 a 8 indicadores de logro que:

1. Evalúen la comprensión de los estudiantes sobre los procesos fundamentales de la fotosíntesis y sus componentes (agua, dióxido de carbono, luz).
2. Midan la capacidad de los estudiantes para realizar una investigación experimental sobre la fotosíntesis y explicar sus hallazgos.
3. Determinen su habilidad para comunicar claramente los resultados de su investigación, tanto en formato escrito como visual.
4. Incluyan el conocimiento de los aportes de científicos clave en el estudio de la fotosíntesis y su capacidad para relacionarlo con su investigación.

También proporciona una breve descripción de cómo estos indicadores podrían observarse en una situación de evaluación en el aula y cómo se podrían usar para dar retroalimentación efectiva a los estudiantes sobre su progreso



Como segunda iteración de prompt se plantea:

Gracias por la propuesta inicial. Ahora, favor profundiza y ajusta los indicadores de logro de modo que sean lo más evidenciables y específicos posible para evaluar el OA 1 en Ciencias Naturales para 6° básico.

Asegúrate de que los indicadores finales incluyan:

1. Criterios observables que demuestren la comprensión de los estudiantes sobre el rol de cada componente de la fotosíntesis (agua, dióxido de carbono y luz) y la relación de estos con la producción de azúcar y oxígeno.
2. Indicadores precisos que midan la capacidad de los estudiantes para llevar a cabo un experimento sobre fotosíntesis, identificando la recolección de datos y análisis de resultados.
3. Criterios que evalúen su habilidad para comunicar los resultados de forma clara y coherente, utilizando formatos adecuados como informes, gráficos, o presentaciones.
4. Aspectos que demuestren el conocimiento de los estudiantes sobre los aportes de científicos en el campo de la fotosíntesis y su habilidad para contextualizar estos descubrimientos en su investigación experimental.

Además, detalla cómo cada uno de estos indicadores podría ser observado o medido en una evaluación práctica y sugiere formas en que podrían utilizarse para retroalimentar a los estudiantes, ayudándoles a mejorar su comprensión y aplicación del OA 1.



> 02b. Para diversificar situaciones evaluativas formativa

Ejemplo 1

En el nivel de 5° a 6° básico se plantea generar distintas situaciones evaluativas de carácter formativo para evaluar el logro del OA transversal en la asignatura de inglés que corresponde a **Resolver problemas de manera reflexiva en el ámbito escolar, familiar y social, tanto utilizando modelos y rutinas como aplicando de manera creativa conceptos y criterios. Por tanto, el prompt propuesto es el siguiente:**

Eres un experto en evaluación educativa y necesito tu ayuda para diseñar situaciones evaluativas variadas para el Objetivo de Aprendizaje Transversal de Inglés en 5° a 6° básico. Este objetivo apunta a que los estudiantes resuelvan problemas de manera reflexiva en contextos escolares, familiares y sociales, utilizando tanto modelos y rutinas como aplicando creativamente conceptos y criterios.

Por favor, propone de 3 a 5 situaciones evaluativas que:

- _Permitan a los estudiantes abordar y resolver problemas de manera reflexiva en el contexto del aula de inglés, usando estructuras y vocabulario apropiado al nivel.
- _Les ofrezcan oportunidades para aplicar modelos de resolución de problemas en situaciones comunes del ámbito escolar y social.
- _Les inviten a ser creativos al aplicar conceptos y criterios en contextos familiares y sociales, considerando la comunicación en inglés.



Ejemplo 2

En el nivel de 7° básico de la asignatura de inglés se encuentra el aprendizaje basal **OA9 Demostrar comprensión de ideas generales e información explícita en textos adaptados y auténticos simples, en formato impreso o digital, acerca de temas variados (como experiencias personales, temas de otras asignaturas, del contexto inmediato, de actualidad e interés global o de otras culturas) y que contienen las funciones del año.**

Para elaborar situaciones evaluativas se proponen la siguiente iteración de prompt:

Eres un experto en evaluación educativa, y necesito tu ayuda para diseñar una variedad de situaciones evaluativas que permitan a los estudiantes de 7° básico en la asignatura de Inglés demostrar que dominan el Objetivo de Aprendizaje OA9 de programa ministerial. Este objetivo consiste en que los estudiantes demuestren que comprenden ideas generales e información explícita en textos simples, tanto adaptados como auténticos, en formatos impresos o digitales, sobre temas variados. Los textos pueden abordar experiencias personales, temas de otras asignaturas, del contexto inmediato, temas de actualidad e interés global, y aspectos de otras culturas.

Por favor, desarrolla una entre 5 a 7 situaciones evaluativas de carácter formativa que:

_Incluyan tanto textos impresos como digitales que sean sencillos y apropiados para el nivel, y abarquen temas relevantes y variados, como una descripción de un evento cultural, un artículo breve sobre un tema ambiental, o una publicación en redes sociales sobre una actividad escolar.

_Permitan a los estudiantes identificar ideas principales y detalles explícitos, formulando preguntas que evalúen su capacidad para comprender el propósito del texto, las ideas claves y la información explícita relevante.

_Involucren tanto actividades individuales como de grupo, tales como discusiones guiadas sobre el texto, resúmenes en inglés o en su lengua materna, o actividades de interpretación y análisis básico que reflejen su comprensión.

_Consideren también situaciones evaluativas interactivas, donde los estudiantes puedan interactuar con el contenido (por ejemplo, responder preguntas de comprensión después de ver un video corto o escuchar un audio sobre un tema de interés global).

Además, para cada situación evaluativa, proporciona recomendaciones sobre cómo observar y medir la comprensión de los estudiantes en un contexto de evaluación formativa o sumativa. Asegúrate de que las situaciones sean diversas, estimulantes y que fomenten el desarrollo de la comprensión lectora en temas de interés cultural y global, para el nivel escolar de los estudiantes de 7° básico.



Ahora, para mejorar el prompt se sugiere incorporar los indicadores de evaluación propuestos para el objetivo de aprendizaje que focalicen aun más las situaciones evaluativas.

Eres un experto en evaluación educativa, y necesito tu ayuda para **diseñar entre 5 a 8 situaciones evaluativas** de carácter formativa para el Objetivo de Aprendizaje OA9 en Inglés para 7° básico. Este objetivo se centra en que los estudiantes demuestren comprensión de ideas generales e información explícita en textos simples. Los indicadores de evaluación propuestos en el programa y desarrollados en clases son los siguientes:

1. Reconocen información sobre rutinas en presente.
2. Identifican características de personas y objetos.

3. Manifiestan acuerdo o desacuerdo con las opiniones presentes en los textos.

4. Hacen aportes en clase a través de oraciones simples o preguntas acerca de los textos y temas leídos.

Por favor, *propone 5 a 8 situaciones evaluativas formativas* que:

1. Sean prácticas y atractivas para los estudiantes, e incluyan textos que describan rutinas, características de personas y objetos, o expresen opiniones sobre temas cotidianos.

2. Permitan a los estudiantes identificar y subrayar información relevante en los textos acerca de rutinas en presente, reforzando su comprensión.

3. Involucren actividades en las que los estudiantes puedan expresar su acuerdo o desacuerdo con opiniones en los textos y justificar sus respuestas con ideas simples.

4. Fomenten la participación activa en clase mediante ejercicios donde los estudiantes hagan preguntas y comentarios en oraciones simples sobre los textos y temas leídos.

Además, para cada situación evaluativa, describe brevemente cómo los docentes pueden monitorear el progreso de los estudiantes en cada indicador. Asegúrate de que las situaciones sean accesibles, atiendan la diversidad en el aula, y promuevan la comprensión lectora en un entorno de evaluación formativa que apoye el desarrollo de habilidades de comunicación en inglés.



> 02c. Para la Retroalimentación efectiva de los resultados

Ejemplo 1

Se presenta el caso de retroalimentar resultados del desarrollo de la habilidad de investigación científica: **Identificar preguntas y/o problemas que puedan ser resueltos mediante una investigación científica**, para lo cual se propone el siguiente prompt:

Actúa como experto en retroalimentación efectiva de resultados. Favor entregar 2 estrategias para retroalimentar efectivamente los resultados de estudiantes de 8° básico en el desarrollo de la habilidad identificar preguntas y problemas científicos, a través de una actividad no experimental. Enfoca estas estrategias de retroalimentación en los siguientes aspectos:

1. Reconocimiento de logros en la formulación de preguntas
2. Relevancia de las preguntas
3. Conexión entre el problema y la futura investigación científica
4. Llamado a la acción para el desarrollo de preguntas futuras



Puedes seguir iterando este prompt para especificar el tipo de estrategias que se espera entregue, para lo cual se puede incluir la definición de estrategias de retroalimentación efectiva:

Actúa como experto en retroalimentación efectiva de resultados. Favor entregar 2 estrategias para retroalimentar efectivamente los resultados de estudiantes de 8° básico en el desarrollo de la habilidad identificar preguntas y problemas científicos, a través de una actividad no experimental. Enfoca estas estrategias de retroalimentación en los siguientes aspectos:

1. Reconocimiento de logros en la formulación de preguntas
2. Relevancia de las preguntas
3. Conexión entre el problema y la futura investigación científica



1. Reconocimiento de logros en la formulación de preguntas
2. Método para lograr la habilidad propuesta
3. Pasos para vincular el problema y la investigación científica

Considera por las siguientes las siguientes definiciones: -- retroalimentación efectiva es la información comunicada al estudiante con el foco en alcanzar el objetivo de aprendizaje, -estrategia es el conjunto de actividades/acciones y recursos que tributan para facilitar en este caso la retroalimentación efectiva.



Considera que retroalimentación efectiva es la información comunicada al estudiante con el foco en alcanzar el objetivo de aprendizaje, y que una estrategia es el conjunto de actividades/acciones y recursos que tributan para facilitar en este caso la retroalimentación efectiva.

También se puede seguir modificando el mismo prompt brindando mayor estructura al prompt para que entrega respuestas concretas: Sé un experto en diseño de estrategias de retroalimentación efectiva de resultados. Considera la siguiente habilidad de investigación en ciencias naturales:

Favor entregar 3 estrategias para retroalimentar efectivamente los resultados obtenidos del desarrollo de la habilidad de investigación en ciencias naturales antes mencionada en estudiantes de 8° básico que presentan en general un dominio intermedio de la habilidad desarrollada.

Enfoca estas estrategias de retroalimentación en los siguientes aspectos:

03.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se sugieren prompts para el análisis de los resultados de las evaluaciones y para orientar las decisiones a partir de los resultados.

> 03a. Para analizar resultados de una evaluación sumativa

Ejemplo 1

Para el nivel de 1º medio en la asignatura de Historia, Geografía y Ciencias Sociales se tiene el siguiente **OA24** *Evaluar a través del uso de fuentes, las relaciones de conflicto y convivencia con los pueblos indígenas (Aymará, Colla, Rapa Nui, Mapuche, Quechua, Atacameño, Kawéskar, Yagán, Diaguita), tanto en el pasado como en el presente, y reflexionar sobre el valor de la diversidad cultural en nuestra sociedad.* Si se considera que se evaluó sumativamente este objetivo de aprendizaje, se sugiere el siguiente prompt para analizar sus resultados:

Actúa como experto en análisis de resultados de una evaluación. Favor apoyar el análisis de los resultados de una evaluación sumativa centrada en el objetivo de aprendizaje OA24 de Historia, Geografía y Ciencias Sociales de 1º medio. Esta evaluación examina la habilidad del estudiante para evaluar, a través del uso de fuentes, las relaciones de conflicto y convivencia con los pueblos indígenas de Chile (Aymará, Colla, Rapa Nui, Mapuche, Quechua, Atacameño, Kawéskar, Yagán y Diaguita) en el pasado y en el presente, y su capacidad



para reflexionar sobre el valor de la diversidad cultural en nuestra sociedad. Enfócate en los siguientes aspectos:

1. **Comprensión de conflictos y relaciones de convivencia:** Evalúa la habilidad del estudiante para reconocer y describir ejemplos de conflicto y convivencia, tanto históricos como actuales, entre los pueblos indígenas (Aymará, Colla, Rapa Nui, Mapuche, Quechua, Atacameño, Kawéskar, Yagán y Diaguita) Indica si el estudiante ha demostrado una comprensión profunda y proporciona sugerencias para ampliar esta comprensión si es necesario.
2. **Análisis crítico del uso de fuentes:** Comenta sobre la capacidad del estudiante para seleccionar y evaluar diversas fuentes para respaldar su análisis. Si corresponde, sugiere maneras de mejorar su selección y análisis crítico de fuentes para enriquecer su argumentación.
3. **Reflexión sobre la diversidad cultural:** Describe si el estudiante ha demostrado una reflexión clara y bien fundamentada sobre la importancia de la diversidad cultural y cómo lo ha relacionado con la realidad actual de la sociedad chilena. Ofrece recomendaciones para profundizar en esta reflexión, si es necesario.
4. **Llamado a la acción:** Motiva al estudiante a seguir desarrollando su habilidad en la evaluación de fuentes y en el análisis crítico de las relaciones entre los pueblos indígenas y la sociedad, invitándolo a profundizar en el valor de la diversidad cultural con una frase como: 'Continuar perfeccionando tu capacidad para reflexionar sobre la diversidad cultural y los conflictos históricos te permitirá lograr una comprensión más completa de nuestra sociedad y aportar a la construcción de un futuro inclusivo.'

Genera un análisis detallado y constructivo siguiendo estos pasos



A este mismo prompt se puede seguir rectificando la información entregada, como que se centre solamente en 3 aspectos principales a evaluar y estrategias centrándolo en solo 3 aspectos y por pasos más específicos:

Gracias por la respuesta anterior. Ahora necesito que generes criterios para el análisis de los resultados de la evaluación sumativa del objetivo de aprendizaje OA24 de Historia, Geografía y Ciencias Sociales de 1º medio. Este objetivo indica que los estudiantes usen fuentes para evaluar conflictos y relaciones de convivencia con los pueblos indígenas de Chile y reflexionen sobre la importancia de la diversidad cultural en nuestra sociedad. Cubre en el análisis los siguientes 3 puntos:

1. **Comprensión de los conflictos y la convivencia a través del tiempo:** Describe sobre el logro de la habilidad del estudiante para identificar y explicar conflictos y convivencias entre los pueblos indígenas, tanto en el pasado como en el presente. Destaca áreas donde haya destacado la comprensión y sugiere formas de mejorar en el logro de este conjunto de habilidades.
2. **Análisis crítico en el uso de fuentes:** Describe cómo el estudiante ha utilizado las fuentes para respaldar sus ideas. Proporciona sugerencias específicas para mejorar su capacidad de analizar y seleccionar fuentes que fortalezcan su argumentación.
3. **Reflexión y valoración de la diversidad cultural:** Evalúa la profundidad de la reflexión del estudiante sobre el valor de la diversidad cultural en Chile. Ofrece estrategias para profundizar su reflexión y vincularla mejor con la realidad contemporánea.

Plantea el análisis entre 3 a 5 pasos de menor a mayor complejidad cognitiva, y favor indicar recomendaciones para mejorar el análisis de los resultados.



Una tercera iteración con el prompt se puede lograr añadiendo información sobre los indicadores de evaluación que efectivamente se trabajaron en clases como en el siguiente prompt:

Gracias por la respuesta anterior. Ahora necesito que focalices el análisis considerando los indicadores de evaluación, los cuales se desprenden del objetivo de aprendizaje, y fueron desarrollados en clases. Por favor, genera criterios para el análisis de los resultados de la evaluación sumativa en el objetivo de aprendizaje OA24 de Historia, Geografía y Ciencias Sociales de I° medio. Este objetivo indica que los estudiantes usen fuentes para evaluar conflictos y relaciones de convivencia con los pueblos indígenas de Chile y reflexionen sobre la importancia de la diversidad cultural en nuestra sociedad. De este OA se desprenden los 3 indicadores de evaluación siguientes:

_Problematizan diversas fuentes que entregan información y caracterizan a los distintos pueblos indígenas en la actualidad, visualizando omisiones, sesgos, prejuicios, entre otros.

_Ponen en discusión los conceptos de diversidad y diferencia y su relación con el concepto de Estado-nación unitario, comparando dicha realidad con otras regiones de América Latina.

_Investigan sobre algunas reivindicaciones que los pueblos indígenas tienen en la actualidad, como por ejemplo, la falta de reconocimiento de sus creencias, el respeto por territorios ancestrales, el resguardo de la cultura simbólica, entre otras, identificando elementos significativos para dichas culturas.

Cubre en el análisis los siguientes 3 puntos:

1. Comprensión de los conflictos y la convivencia a través del tiempo: Describe sobre el logro de la habilidad del estudiante para identificar y explicar conflictos y convivencias entre los pueblos indígenas, tanto en el pasado como en el presente. Destaca áreas donde haya destacado la comprensión y sugiere formas de mejorar en el logro de este conjunto de habilidades.

2. Análisis crítico en el uso de fuentes: Describe cómo el estudiante ha utilizado las fuentes para respaldar sus ideas. Proporciona sugerencias específicas para mejorar su capacidad de analizar y seleccionar fuentes que fortalezcan su argumentación.

3. Reflexión y valoración de la diversidad cultural: Evalúa la profundidad de la reflexión del estudiante sobre el valor de la diversidad cultural en Chile. Ofrece estrategias para profundizar su reflexión y vincularla mejor con la realidad contemporánea.

Plantea el análisis entre 5 a 7 pasos de menor a mayor complejidad cognitiva, y favor indicar recomendaciones para mejorar el análisis de los resultados.



Para orientar decisiones a partir de los resultados

Ejemplo 1

En la asignatura de música para el nivel de II° medio se busca generar criterios que orienten las decisiones de acuerdo con los resultados de la evaluación realizada al **OA1 Valorar críticamente manifestaciones y obras musicales de Chile y el mundo presentes en la tradición oral, escrita y popular, comunicando sus fundamentos mediante medios verbales, visuales, sonoros y corporales**. Para ello se propone el siguiente prompt:

Actúa como experto en orientaciones para la toma de decisiones pedagógicas en la asignatura de música. A partir de los resultados obtenidos en la evaluación del OA 1 de II° medio, que se centra en la valoración crítica de manifestaciones y obras musicales de Chile y el mundo en la tradición oral, escrita y popular, favor entrega criterios que orienten la toma de decisiones pedagógicas que impulsen el eje de aprendizaje escuchar y apreciar. Desglosa las orientaciones en los siguientes 3 pasos:

1. Detalle de las habilidades Específicas: Examina cada habilidad evaluada, como la capacidad de valorar críticamente, expresar fundamentos por medios verbales, visuales, sonoros y corporales, y reconocer el valor cultural de manifestaciones musicales diversas. Proporciona recomendaciones precisas para fortalecer cada una de estas competencias según los resultados obtenidos.

2. Orientación en Estrategias de Intervención: Basándote en las áreas de mejora, ofrece estrategias pedagógicas concretas que se puedan aplicar en aula de II medio. Esto puede incluir la integración de ejemplos de música de tradición oral y popular que resuenen con los intereses de los estudiantes, análisis de obras musicales a través de actividades multisensoriales, o el uso de recursos audiovisuales para fomentar una mayor comprensión.

3. Criterios para Ajustes en la Evaluación: Sugiere criterios para ajustar futuras evaluaciones que reflejen mejor el logro del objetivo, como evaluaciones por indicadores de evaluación proyecto. Explica cómo estos ajustes pueden capturar más fielmente la valoración y comunicación crítica de las obras.



A este mismo prompt se puede seguir iterando con la información entregada, solicitando que sea más específico y ordenado en la entrega de la información:

Gracias por la respuesta. Actúa como un experto en análisis pedagógico y toma de decisiones en el área de Educación Musical. Con base en los resultados de la evaluación del OA 1 de Música para II° medio, que implica valorar críticamente manifestaciones y obras musicales de Chile y el mundo en la tradición oral, escrita y popular, necesito orientaciones detalladas, estructuradas y fundamentadas para mejorar las decisiones pedagógicas a desarrollar. Sigue estos pasos 6 de manera esquemática y específica:

1. Resumen de Resultados Generales:

- Proporciona una visión general de los resultados de la evaluación, indicando el nivel promedio de logro en cada habilidad: valoración crítica, expresión mediante medios diversos (verbal, visual, sonoro, corporal) y la apreciación de la diversidad cultural.
- Identifica áreas con alto rendimiento y aquellas que requieren fortalecimiento.

2. Identificación de Fortalezas Específicas:

- Enumera las habilidades donde los estudiantes destacaron, como en la comunicación verbal de sus valoraciones o la identificación de valores culturales en las obras musicales.
- Describe cómo estos logros se reflejan en los resultados de la evaluación y qué podrían aprovechar los docentes para potenciar aún más estas fortalezas.

3. Análisis Detallado de Áreas de Mejora:

- Lista de manera clara las habilidades específicas que requieren mayor trabajo. Incluye dificultades para valorar críticamente manifestaciones de diversas culturas, la expresión a través de medios no verbales o la conexión con aspectos históricos y culturales de la música.

b. Para cada área de mejora, ofrece una recomendación concreta, como el uso de talleres específicos para analizar música de distintas tradiciones o actividades de expresión corporal que refuercen la conexión con la obra musical.

4. Recomendaciones de Estrategias de Intervención:

a. Sugerir estrategias de intervención específicas y aplicables en el aula. Ejemplos:

i. Análisis Comparativo de Obras Musicales: Propón al menos 3 actividades donde los estudiantes analicen obras de distintas culturas y épocas, promoviendo la valoración crítica mediante la comparación y contraste de estilos y mensajes.

ii. Expresión Multimodal: Recomienda ejercicios de expresión que involucren medios sonoros, visuales y corporales, como la creación de presentaciones escénicas o visuales que representen el mensaje de las obras.

iii. Uso de Fuentes Diversas: Incentiva la investigación de fuentes culturales y históricas que enriquezcan la comprensión y apreciación de cada obra.

5. Propuesta de Ajustes para Futura Evaluación:

a. Proporciona criterios específicos para adaptar la evaluación en futuras instancias, como:

i. Evaluación de Proyectos Multimodales: Sugerir proyectos finales que integren varios medios (verbal, visual, sonoro, corporal) para valorar la obra musical.

ii. Incorporación de Rúbricas Específicas: Proponer rúbricas que evalúen de manera diferenciada cada habilidad (valoración crítica, comprensión cultural y comunicación multimodal), para lograr un análisis más preciso.

6. Llamado a la Acción:

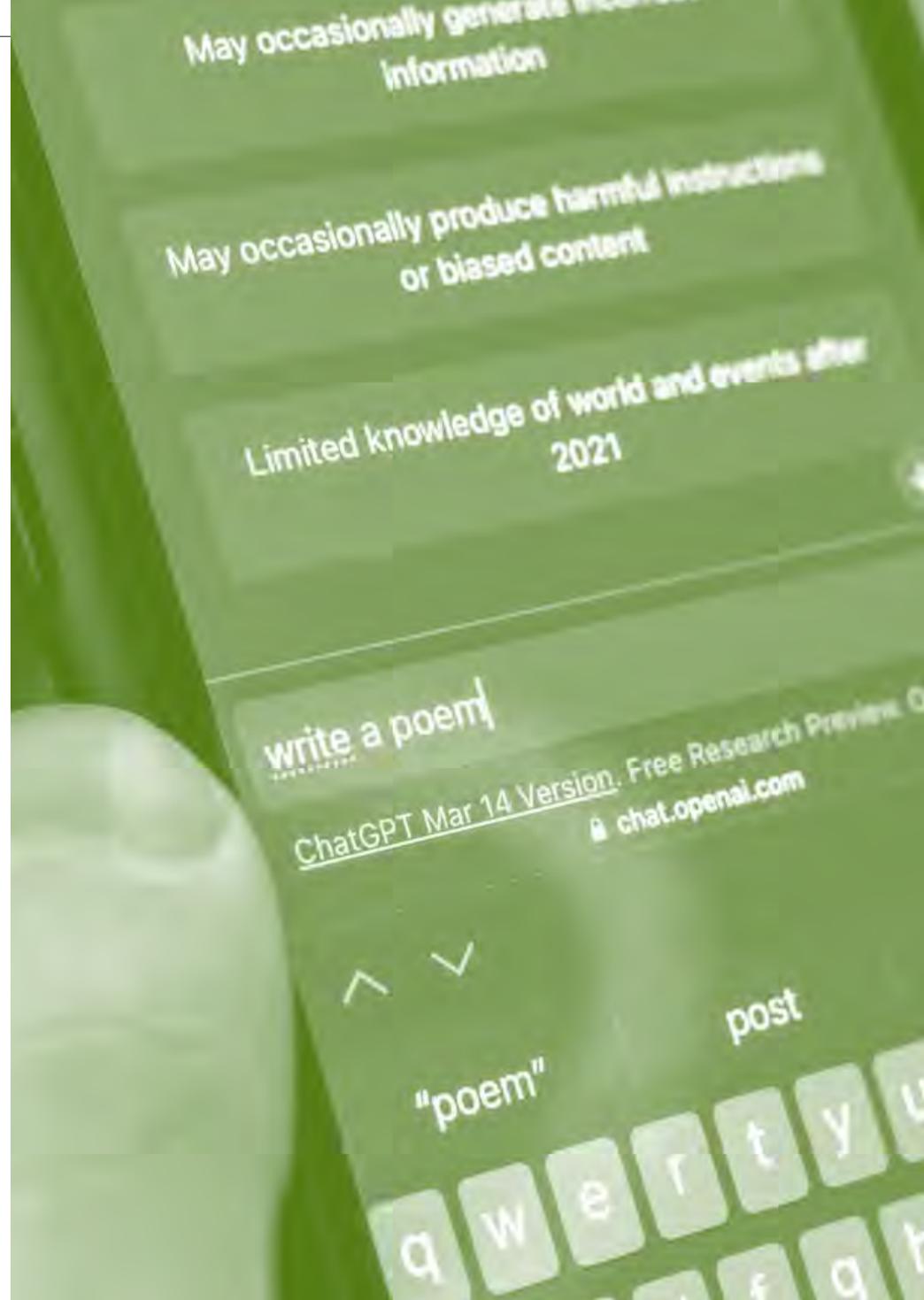
a. Termina con una invitación clara para que los docentes apliquen estas recomendaciones en sus clases, enfatizando el impacto positivo en el desarrollo de la apreciación musical y cultural de los estudiantes. Incluye un mensaje como: 'Incorporar una valoración crítica y diversa en la enseñanza de la música fortalece en los estudiantes una comprensión profunda y respetuosa de las tradiciones culturales.'

Genera un análisis esquemático de máximo 8 orientaciones con foco en la toma de decisiones que apoye a los docentes en el fortalecimiento de las habilidades evaluadas en el OA 1 de Música para II° medio.



04. CONSIDERACIONES FINALES

El uso de herramientas de inteligencia artificial (IA) como ChatGPT en el diseño de evaluaciones y análisis de datos tiene el potencial de transformar significativamente los procesos educativos y de investigación. Sin embargo, esta integración debe realizarse con responsabilidad, considerando aspectos éticos fundamentales que protejan la calidad, la equidad y la confidencialidad de los procesos evaluativos (Galli & Kanobel, 2023).



■ **Transparencia y responsabilidad en el diseño**

Cuando se utiliza ChatGPT para apoyar el diseño de evaluaciones, es crucial que los educadores o evaluadores reconozcan y transparenten el rol de la IA en el proceso. Los estudiantes y otras partes interesadas deben estar informados sobre qué aspectos del diseño han sido mediados o elaborados con el uso de herramientas de IA. Esto asegura que no haya una dependencia excesiva en la tecnología sin la intervención crítica y reflexiva del profesional a cargo.

■ **Imparcialidad y equidad en la evaluación**

Uno de los mayores retos al usar IA es garantizar que los resultados no estén sesgados. Es fundamental que las evaluaciones diseñadas con ChatGPT mantengan un estándar de equidad, asegurando que no refuercen estereotipos ni discriminen a ningún grupo. Las IA están entrenadas con grandes volúmenes de datos que pueden contener sesgos implícitos, por lo que es vital revisar de manera crítica los contenidos generados para asegurarse de que no reproduzcan tales sesgos (Galli & Kanobel, 2023).

■ **Confidencialidad y protección de datos**

El análisis de datos realizado con la asistencia de ChatGPT requiere una atención especial en la protección de la privacidad de los individuos involucrados. La recolección, almacenamiento y tratamiento de los datos deben cumplir con las normativas vigentes de protección de datos (como el RGPD en Europa). Es necesario garantizar que los datos personales o sensibles utilizados para el análisis sean anonimizados y que se limite su uso exclusivamente a los fines permitidos por los sujetos involucrados.

■ **Limitaciones de la IA y juicio profesional**

Aunque ChatGPT es una herramienta poderosa, no reemplaza el juicio humano. Es importante que los diseñadores de evaluaciones y analistas de datos comprendan las limitaciones del modelo. Las decisiones críticas, especialmente en contextos educativos, deben ser tomadas por profesionales capacitados que consideren los matices contextuales y éticos que una IA podría no capturar completamente.

■ **Fomento del pensamiento crítico y autonomía**

El uso de IA en el diseño de evaluaciones debe estar alineado con el fomento del pensamiento crítico entre los estudiantes. La automatización no debe convertirse en una barrera para el desarrollo de habilidades clave, como el razonamiento autónomo y el análisis profundo. Los educadores deben asegurarse de que las evaluaciones promuevan la reflexión y no simplemente validen respuestas mecánicas o algorítmicas.

■ **Revisión continua y supervisión del impacto**

Dado que el uso de ChatGPT y otras IA es relativamente nuevo en la educación, es fundamental que exista una supervisión continua del impacto de estas herramientas. Las instituciones deben implementar mecanismos para monitorear cómo las evaluaciones diseñadas con IA afectan los resultados de aprendizaje y el bienestar de los estudiantes. Además, deben existir oportunidades para que los estudiantes puedan expresar preocupaciones o sugerencias sobre el uso de estas tecnologías.

05. BIBLIOGRAFÍA

Flores Contrera, Cándido. (2024). La evaluación educativa en la era de la inteligencia artificial; cambios de paradigmas: Educational evaluation in the era of artificial intelligence; paradigm shifts. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5. 10.56712/latam.v5i1.1694.

OpenAI. (2023). Best practices for prompt engineering with the openai api. <https://help.openai.com/en/articles/6654000-best-practices-for-prompt-engineering-with-the-openai-api>

ONU. (2023). No abordar los riesgos de la inteligencia artificial es olvidar nuestra responsabilidad con las nuevas generaciones. Naciones Unidas Ginebra. <https://www.ungeneva.org/es/news-media>

Gardner , H. (2015). Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica. Paidós .

Fuentealba Cid, D., Flores-Fernández, C., & Aguilera Eguía, R. (2024). The art of prompts' formulation: limitations, potential, and practical examples in large language models. *Salud, Ciencia Y Tecnología*, 4, .969.

Galli, Maria & Kanobel, María. (2023). ChatGPT en Educación Superior: explorando sus potencialidades y sus limitaciones. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*. 35. 174-195. 10.54674/ess.v35i2.815.

Ekin, Sabit. (2023). Prompt Engineering For ChatGPT: A Quick Guide To Techniques, Tips, And Best Practices. 10.36227/techrxiv.22683919.

Sawalha, G., Taj, I., & Shoufan, A. (2024). Analyzing student prompts and their effect on ChatGPT's performance. *Cogent Education*, 11(1), 2397200. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2397200>

Sabit Ekin . Prompt Engineering For ChatGPT: A Quick Guide To Techniques, Tips, And Best Practices. TechRxiv. May 04, 2023.

ChatGPT as a case study of using chatbots in education. *Smart Learning Environments*, 10(15). <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00237-x>

Ruiz Mendoza, K. K. (2023). El uso de ChatGPT 4.0 para la elaboración de exámenes: crear el prompt adecuado : The Use of ChatGPT 4.0 for Test Development: Creating the Right Prompt . *LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 4(2), 6142–6157. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.1040>.

Schmidt, D. C., Spencer-Smith, J., Fu, Q., & White, J. (2023). Cataloging prompt patterns to enhance the discipline of prompt engineering, https://www.dre.vanderbilt.edu/~schmidt/PDF/ADA_Europe_Position_Paper.pdf.

Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP). (2021). Marco para la Buena Enseñanza: Estándares de la Profesión Docente. Ministerio de Educación de Chile.



**Centro de Investigación para la
Mejora de los Aprendizajes**

Facultad de Educación