

02

Potenciar el diseño instruccional con la IA

Uso de la IA generativa en el diseño de la asignatura



El diseño instruccional es un proceso iterativo que implica la revisión y la mejora continuas de los elementos que lo conforman. Empieza con la concreción de los resultados de aprendizaje que se espera que logre el estudiantado y, a partir de aquí, se deciden la metodología que se empleará, los recursos de aprendizaje y las situaciones de aprendizaje más adecuados para lograr dichos resultados. La clave es encajar todos estos elementos de manera coherente con el fin de proporcionar al estudiantado una experiencia significativa que se traduzca en un aprendizaje auténtico.

Las herramientas de inteligencia artificial generativa (IAG) nos pueden ayudar durante todo este proceso colaborando en la concreción de los diferentes elementos del diseño instruccional. Por ejemplo, nos pueden ayudar a seleccionar metodologías de enseñanza específicas según las necesidades de los estudiantes, a generar y seleccionar los materiales didácticos más adecuados y a proponer situaciones de aprendizaje innovadoras.

El uso de la IA no solo hace el proceso más eficiente, sino que también enriquece la experiencia educativa y nos ayuda a personalizarla de forma que cada elemento contribuya al aprendizaje profundo del estudiantado.

¿Qué podemos hacer?

Selección de metodologías docentes (ludificación, proyectos, bricolaje, etc.) y potenciación de su aplicación con la incorporación de la IA generativa.

Apoyo en la redacción y la concreción de los resultados de aprendizaje de las actividades, que se desprenden de los resultados de aprendizaje del programa.

Apoyo en el planteamiento de contextos retadores o situaciones de aprendizaje basadas en la realidad que doten de sentido y significación a la actividad que el estudiantado debe llevar a cabo.

Selección de los recursos de aprendizaje a partir de sugerencias de fuentes de recursos educativos en línea.

Elaboración del texto de orientación o descripción que presenta un recurso de aprendizaje en el aula o lo acompaña.

Orientación para descomponer una actividad en tareas con el fin de ajustar la estimación de tiempo de dedicación del estudiantado al creditaje de la asignatura.

Ideas para trabajar las habilidades y las competencias relacionadas con las *soft skills*, la capacidad de aprender a aprender, el pensamiento crítico o el uso de las TIC, entre otras.

Ayuda en el diseño de una asignatura o recurso según los criterios de accesibilidad y las pautas para el diseño universal de aprendizajes.

Incorporación de la perspectiva de género al diseño de la asignatura pidiendo directrices para la inclusión de género en textos e imágenes.

¿Cómo lo hacemos?

PASO 1

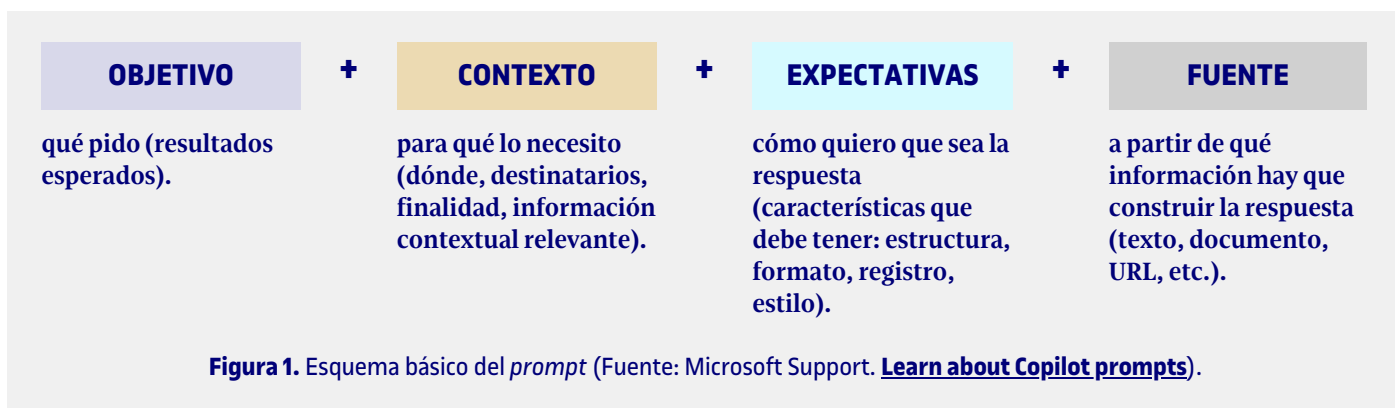
Elegir la herramienta de IA generativa que sea más adecuada teniendo en cuenta cuál es el formato del resultado deseado y qué información de alimentación ofreceremos a la herramienta.

Ejemplos:

- Si hay que resumir un texto, tenemos que escoger una herramienta de texto a texto, ya que ofrecemos un cuerpo textual y el resultado tiene que ser también texto.
- Si hay que transcribir un audio o vídeo, necesitamos una herramienta de audio a texto. En este caso, la entrada que ofrecemos es una pista de audio y la salida, un cuerpo de texto.

PASO 2

Definir el *prompt* con el máximo de información de contexto siguiendo este esquema básico:



A la hora de elaborar *prompts* más específicos para este uso docente, puedes consultar la guía **¿Cómo preguntar a la IA?**.

PASO 3

Hay que revisar siempre la respuesta obtenida y contrastar las fuentes de información cuando proceda.

PASO 4

Si el profesorado no está del todo satisfecho con el resultado, tiene la opción de refinar el *prompt* múltiples veces hasta obtener una respuesta o un resultado que sea un punto de partida satisfactorio.

Herramientas

Familia: texto a texto.

Tipo de herramienta: chat basado en tecnología de IA generativa.

Uso: estas herramientas suelen actuar como asistentes dialógicos que responden proporcionando información, pueden crear imágenes y ayudan al usuario a optimizar su contenido.

Familia: texto a texto.

Herramienta: plataforma de IA para diseñar experiencias de aprendizaje personalizadas.

Uso: estas herramientas diseñan formaciones y proporcionan asistencia personalizada en el aprendizaje de cualquier área de conocimiento.

Familia: texto a ciencia.

Tipo de herramienta: motor de búsqueda de artículos científicos basado en la IA generativa.

Uso: estas herramientas hacen búsquedas basadas en la investigación científica con material fuente de Semantic Scholar e incluyen interacción con chats de IA generativa.

Recomendaciones

- **El conocimiento y el enfoque expertos son responsabilidad del profesorado**, que tiene que validar las respuestas obtenidas y adaptarlas a la asignatura que está diseñando. Las herramientas de IA generativa son un apoyo.
- **Verifica siempre la autenticidad de las fuentes y de la información proporcionadas por las herramientas basadas en la IA generativa.** Estas herramientas son útiles como recurso para la obtención de información, como ayuda en la toma de decisiones o como apoyo para el aprendizaje y la resolución de problemas, entre otros. Sin embargo, no es recomendable confiar plenamente en las respuestas obtenidas. La verosimilitud sintáctica, gramatical, visual, auditiva o de otro tipo no siempre se corresponde con una corrección en el contenido.

- **Refinar el *prompt* es clave para la satisfacción del usuario.** Si la persona que hace la consulta no obtiene un resultado inicial satisfactorio, puede redefinir la petición varias veces hasta obtener una respuesta que sea adecuada.
- **El uso continuo de las herramientas permite profundizar en las particularidades de cada una.** Hay que tener en cuenta que son herramientas basadas en el aprendizaje automático y la probabilística; por lo tanto, los resultados pueden diferir en función de distintas variables.
- **Es importante elegir de manera adecuada los estilos de conversación.** En el caso de las herramientas que permiten ajustar esta opción, el resultado ofrecido dependerá de la correcta definición del estilo (creatividad, equilibrio o precisión), en línea con el objetivo del *prompt*. Los modos de precisión son óptimos para respuestas que se tienen que ajustar a un contenido estricto. Por el contrario, para cuestiones de tipo imaginativo o para romper el síndrome de la hoja en blanco, entre otros, el estilo adecuado sería el creativo, y para otras actividades informativas o de tipo comunicativo, el modo de equilibrio puede ser el más apropiado.
- **Probar varias herramientas permite encontrar la más adecuada.** Es conveniente hacer pruebas con más de una herramienta hasta encontrar la que se ajuste mejor a las necesidades del usuario. Algunas opciones que se deben tener en cuenta son.
 - **Pago:** saber si el uso de la herramienta requiere o no registrar una cuenta personal, si es gratuita, si ofrece un tiempo de prueba, si tiene condiciones *freemium* (gratuidad para características generales, pero pago para otras funciones avanzadas) o bien si es de pago integral y, en este caso, saber cómo se efectúa el pago y con qué periodicidad.
 - **Seguridad, privacidad, ética y uso de datos:** es importante poder acceder a las condiciones legales de la herramienta y a su tratamiento de la seguridad y la privacidad, además de saber si dispone de estamentos éticos que se alinean con los del usuario.
 - **Idioma:** a la hora de elegir una herramienta, saber si ofrece una interfaz en el idioma que utilizamos y si las respuestas textuales que proporciona también están disponibles en la lengua deseada son cuestiones capitales para mejorar la experiencia de uso.
 - **Formato de salida:** el uso de la IA generativa debe ser útil para la finalidad concreta deseada por los usuarios. Por lo tanto, es muy importante que el formato del resultado sea el que necesitan.

Ejemplo: apoyo en la redacción y la concreción de los resultados de aprendizaje de las actividades

 **Prompt: pregunta sobre los resultados de aprendizaje de una actividad de debate hecha a un chat basado en tecnología de IA generativa**

Quiero propuestas de redacción de resultados de aprendizaje para una actividad de debate incluida en una asignatura universitaria de grado sobre organización del trabajo y recursos humanos. Se debatirá sobre los estereotipos existentes en el mundo laboral y la división sexual del trabajo incidiendo en la discriminación salarial y el concepto *techo de cristal*. En esta actividad de debate, los estudiantes tienen que trabajar para lograr el resultado de aprendizaje transversal "Analizar las causas y los efectos de las desigualdades por razón de sexo y género" del programa.

| | |
|---|--------------|
|  | Objetivo |
|  | Contexto |
|  | Expectativas |
|  | Fuente |

 **Respuesta de la IA:**

Aquí tienes algunas propuestas de redacción de resultados de aprendizaje para tu actividad de debate:

1. Comprender los estereotipos laborales: después de participar en este debate, el estudiante será capaz de identificar y describir los estereotipos comunes existentes en el mundo laboral y cómo estos estereotipos pueden afectar a las oportunidades y las experiencias laborales.
2. División sexual del trabajo: el estudiante podrá explicar el concepto de división sexual del trabajo, identificar ejemplos en diferentes industrias y discutir sus implicaciones en términos de igualdad de género en el puesto de trabajo.
3. Discriminación salarial: el estudiante podrá analizar las causas y los efectos de la discriminación salarial basada en el género, así como proponer posibles soluciones para este problema.
4. Concepto de *techo de cristal*: el estudiante podrá definir el concepto techo de cristal, proporcionar ejemplos de cómo se manifiesta en diferentes entornos laborales y discutir estrategias para superar estas barreras.
5. Análisis de las desigualdades de género: finalmente, el estudiante será capaz de analizar las causas y los efectos de las desigualdades por razón de sexo y género utilizando ejemplos concretos del debate y de su propia investigación.

Espero que estas propuestas te ayuden a diseñar tu actividad de debate. Si necesitas más ayuda, ¡no dudes en preguntar!

Ejemplo: elaboración del texto de orientación o descripción que presenta un recurso de aprendizaje en el aula o lo acompaña

 **Prompt: pregunta sobre la información de un vídeo de YouTube hecha a un chat basado en tecnología de IA generativa**

Me gustaría obtener la descripción del vídeo de YouTube "Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - qué son y cómo alcanzarlos" (<https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g>)

Este recurso de aprendizaje lo utilizará el estudiantado de la asignatura sobre sostenibilidad y ecologismo para resolver una actividad en la que hay que identificar las problemáticas ambientales generadas por el mundo empresarial. Además, este texto debe orientar al estudiantado sobre qué son los ODS.

También me gustaría que me incorporaras la referencia bibliográfica en formato APA al final del texto.

| | |
|---|--------------|
|  | Objetivo |
|  | Contexto |
|  | Expectativas |
|  | Fuente |

 **Respuesta de la IA:**

El vídeo "Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - qué son y cómo alcanzarlos" es una animación creada por el Centro UNESCO del País Vasco con el apoyo de los ayuntamientos de Vitoria-Gasteiz y Bilbao, y de la Agencia Vasca de Cooperación para el Desarrollo.

El vídeo explica qué son la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), y cómo se pueden conseguir. Presenta los cinco elementos fundamentales de la Agenda 2030: las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y la colaboración, y los 17 ODS que cubren distintos aspectos del desarrollo social, ambiental y económico.

Los ODS son un plan maestro para conseguir un futuro sostenible para todos. Estos objetivos están interrelacionados e incorporan los desafíos globales a los que nos enfrentamos día tras día, como la pobreza, la desigualdad, el clima, la degradación ambiental, la prosperidad, la paz y la justicia.

Para no dejar a nadie atrás, es importante que consigamos cumplir cada uno de estos objetivos de aquí a 2030. La creatividad, el conocimiento, la tecnología y los recursos financieros de toda la sociedad son necesarios para conseguir los ODS en todos los contextos.

Referencia bibliográfica en formato APA: UNESCO en español. (2017, enero 26). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible - qué son y cómo alcanzarlos [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=MCKH5xk8X-g>

Ejemplo: ayuda en el diseño de una asignatura o recurso según los criterios de accesibilidad y las pautas para el diseño universal de aprendizajes

 **Prompt: pregunta sobre los criterios de accesibilidad y de diseño universal de una asignatura hecha a un chat basado en tecnología de IA generativa**

Quiero un listado de los aspectos que hay que tener en cuenta, desde la perspectiva del diseño universal e inclusivo, en el diseño de asignaturas para la enseñanza en línea.

La asignatura que quiero diseñar trata sobre cooperativismo y economía colaborativa en estudios superiores de economía y empresa.

Y me gustaría que me relacionaras los diferentes aspectos que hay que tener en cuenta con el área de estudio que trata la asignatura.

También quiero que incorpores las fuentes de las que has extraído las recomendaciones del listado y la documentación de referencia.

| | |
|---|--------------|
|  | Objetivo |
|  | Contexto |
|  | Expectativas |
|  | Fuente |

 **Respuesta de la IA:**

Por supuesto. Aquí tienes una lista de los aspectos que hay que tener en cuenta, desde la perspectiva del diseño universal e inclusivo, en el diseño de asignaturas para la enseñanza en línea, especialmente de una asignatura sobre cooperativismo y economía colaborativa:

1. Uso equitativo: la educación en línea tiene que ser útil y accesible para personas con varias habilidades y situaciones.¹ En el contexto del cooperativismo, esto puede implicar asegurarse de que todos los estudiantes tienen acceso a materiales sobre cómo las cooperativas pueden proporcionar oportunidades económicas equitativas.²

2. Flexibilidad en el uso: proporciona varias maneras para que los estudiantes accedan al material del curso e interactúen.¹ Por ejemplo, podríamos explorar diferentes modelos de cooperativas y economías colaborativas a través de lecturas, vídeos, debates en línea, etc.³

3. Diseño sencillo e intuitivo: el curso tiene que ser fácil de utilizar, independientemente de la experiencia o los conocimientos previos del estudiante.¹ Esto puede implicar explicar claramente los conceptos básicos del cooperativismo y la economía colaborativa antes de pasar a temas más complejos.²

4. Información perceptible: la información tiene que ser presentada de maneras que puedan ser percibidas por todos los estudiantes, por ejemplo, proporcionando transcripciones de vídeos o descripciones de imágenes.¹

5. Tolerancia al error: el diseño tiene que minimizar las consecuencias de acciones accidentales o inadvertidas. Esto puede implicar permitir a los estudiantes revisar y corregir sus tareas antes de entregarlas.¹

6. Esfuerzo físico reducido: hay que minimizar el esfuerzo físico requerido para acceder a los materiales del curso y utilizarlos.¹ Esto es particularmente relevante en la educación en línea, en la que el acceso a la tecnología puede ser una barrera.

7. Medida y espacio para la aproximación y el uso: proporciona suficiente espacio y flexibilidad para acomodar las preferencias y las necesidades individuales de los estudiantes.¹

Además, es importante considerar la colaboración y la cooperación como elementos clave en la educación superior.⁵ Esto es particularmente relevante en un curso sobre cooperativismo y economía colaborativa, en el que los estudiantes no solo pueden aprender de los materiales del curso, sino también de la interacción y la colaboración con sus compañeros.

Finalmente, es importante recordar que el diseño universal para el aprendizaje va más allá del diseño accesible para personas con discapacidades y debe conseguir que todos los aspectos de la experiencia educativa sean más inclusivos para todos los interesados, independientemente del género, la raza y la etnia, la edad, la discapacidad y el estilo de aprendizaje.¹

Més informació:

[1 frontiersin.org](http://frontiersin.org)

[2 europarl.europa.eu](http://europarl.europa.eu)

[3 knowledgehub.unsse.org](http://knowledgehub.unsse.org)

[4 library.oapen.org](http://library.oapen.org)

[5 oecd-ilibrary.org](http://oecd-ilibrary.org)

[6 link.springer.com](http://link.springer.com)

[7 edtechbooks.org](http://edtechbooks.org)

[8 op.europa.eu](http://op.europa.eu)

[9 doi.org](http://doi.org)

DISCLAIMER: Ten en cuenta que siempre hay que usar la IA de forma ética, legal y responsable.