Generación de contenidos de aprendizaje interactivos con IA

Autor: Zsolt Lengyel, iTStudy Hungary Training and Research Centre

Revisora: Mária Hartyányi, iTStudy Hungary Training and Research Centre

Objetivo de aprendizaje

El alumnado aprende más cuando hace algo con el contenido: responder, decidir, clasificar, probar, recibir retroalimentación y volver a intentarlo. El objetivo de este material es presentar formas en que la IA puede ayudar a los docentes a diseñar materiales de aprendizaje interactivos – cuestionarios, escenarios ramificados, fichas de trabajo interactivas, ejercicios de autocomprobación, tareas basadas en el diálogo, simulaciones y actividades de práctica. Al finalizar el material, los docentes serán capaces de asociar los tipos de interacción a los objetivos de aprendizaje, utilizar la IA para generar contenidos interactivos con una retroalimentación significativa, y probarlos y revisarlos en cuanto a corrección, usabilidad, accesibilidad y protección de datos antes de usarlos en el aula.

Introducción

Antes, producir materiales interactivos resultaba costoso: redactar buenas preguntas, distractores verosímiles y una retroalimentación útil llevaba tiempo, y convertirlos en una actividad digital que funcionara exigía conocimientos técnicos. La IA generativa transforma ambos aspectos. Un modelo de lenguaje puede redactar en minutos decenas de preguntas con retroalimentación, y las herramientas de IA que escriben código pueden convertirlas en una página web funcional o en un archivo de importación para una plataforma de aprendizaje.

El riesgo es que la cantidad sustituya a la calidad. Un elemento interactivo solo es valioso si la interacción apoya el objetivo de aprendizaje, hace pensar al alumnado y ofrece una retroalimentación segura y útil. Por eso, este material no se centra solo en generar contenidos, sino en diseñar una interacción con sentido.

Tipos de actividades de aprendizaje interactivas



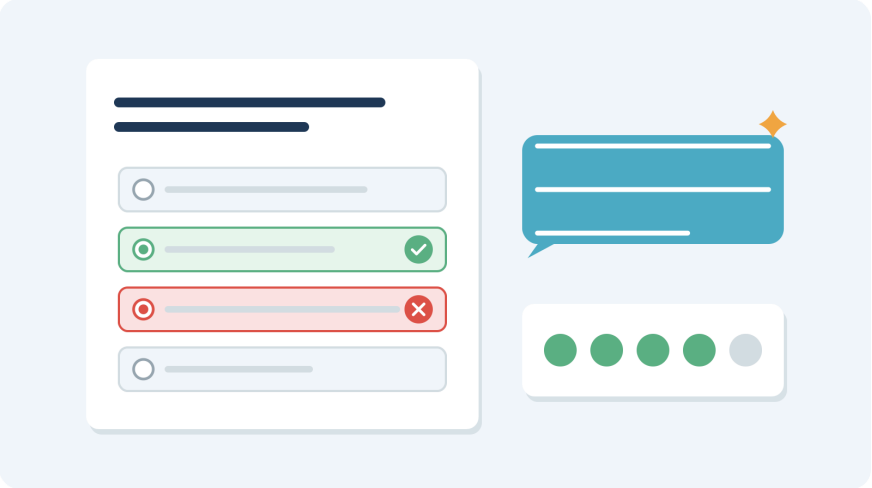
Tarjetas de memoria, arrastrar y soltar, simulaciones, tareas basadas en el diálogo y listas de autocomprobación son formatos interactivos habituales

Elija el tipo de interacción en función de lo que el alumnado debe ser capaz de hacer:

- **Recordar y comprender** → cuestionarios, tarjetas de memoria, emparejamiento, fichas de trabajo para completar huecos.
- **Procedimientos** → tareas de ordenar y de arrastrar y soltar ("ordena correctamente los pasos de la revisión de los frenos").
- **Decisiones y resolución de problemas** → escenarios ramificados, casos de diagnóstico de averías.
- **Comunicación** → tareas basadas en el diálogo en las que la IA hace el papel de cliente, compañero de trabajo o supervisor.
- **Comprender relaciones** → simulaciones sencillas en las que el alumnado modifica un parámetro y observa el efecto (p. ej., tensión, resistencia e intensidad).
- **Reflexión y autoevaluación** → listas de autocomprobación y preguntas breves de reflexión con respuestas modelo.

Cuestionarios con retroalimentación significativa

Los cuestionarios son el elemento interactivo más fácil de generar, y también el más fácil de generar mal. La retroalimentación es uno de los factores que más influyen en el aprendizaje, pero solo si explica al alumnado por qué una respuesta es correcta o incorrecta y qué hacer a continuación. Pida explícitamente a la IA distractores basados en errores conceptuales típicos y una retroalimentación explicativa para cada opción.



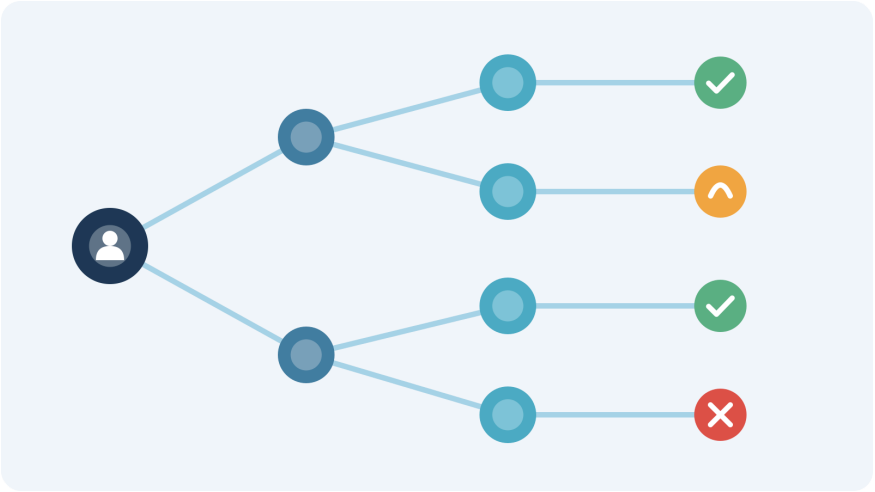
Un cuestionario con retroalimentación inmediata y explicativa y una puntuación final favorece la autoevaluación formativa

Ejemplo de prompt para un cuestionario con retroalimentación
"Crea 8 preguntas de opción múltiple sobre la puesta a tierra de protección para alumnado de primer curso de electricidad, basándote únicamente en el capítulo del libro de texto adjunto. Cada pregunta tiene 4 opciones. Las opciones incorrectas deben reflejar errores conceptuales típicos del alumnado. Para cada opción, escribe una frase de retroalimentación que explique por qué es correcta o incorrecta. Indica la dificultad (fácil/media/difícil). Genera el resultado en formato GIFT de Moodle."

El resultado puede importarse en plataformas de aprendizaje (por ejemplo, en Moodle mediante los formatos GIFT o Aiken, o en herramientas de cuestionarios mediante CSV) o convertirse en una página web independiente con una herramienta de IA que escriba código. Los módulos interactivos del proyecto VITA son un ejemplo: Codex los genera a partir de los documentos de Word, incluido un cuestionario que evalúa las preguntas una a una y muestra una puntuación final.

Escenarios ramificados

Un escenario ramificado presenta una situación realista y pide al estudiante que elija; cada elección lleva a una consecuencia distinta y a nuevas decisiones. Se adapta bien al aprendizaje profesional, en el que el criterio profesional es decisivo: atender la reclamación de un cliente, diagnosticar una avería, reaccionar ante un incidente de seguridad.



En un escenario ramificado, cada decisión lleva a una consecuencia distinta – buena, aceptable o problemática

La IA elabora muy bien este tipo de árboles: “Escribe un escenario ramificado con tres puntos de decisión para un aprendiz de peluquería cuya clienta no está satisfecha con el resultado de una coloración. Ofrece tres opciones en cada decisión, la consecuencia de cada una y una retroalimentación que haga referencia a la comunicación profesional y a los estándares de atención al cliente.” La tarea del docente es comprobar que el “mejor” camino es realmente correcto desde el punto de vista profesional y que las consecuencias son realistas.

Tareas basadas en el diálogo y simulaciones

Con unas instrucciones bien redactadas, un chatbot puede actuar como compañero de práctica: un cliente que hace preguntas, un supervisor que espera un informe, un paciente que describe sus síntomas. Las instrucciones deben definir el papel, la situación, el nivel de dificultad, cuándo termina el diálogo y qué retroalimentación recibe el estudiante al final. Algunas plataformas permiten guardar estas instrucciones como un asistente personalizado (por ejemplo, los GPT personalizados), de modo que el alumnado pueda utilizarlas repetidamente conforme a las normas del centro.

Las simulaciones sencillas – un control deslizante que modifica un valor y muestra el resultado, una calculadora para una fórmula de taller, un panel de control virtual – pueden crearse con herramientas de IA que escriben y ejecutan código (por ejemplo, los bloques de código de ChatGPT, los Artifacts de Claude o agentes como Codex). El docente describe el comportamiento en lenguaje corriente y prueba el resultado.

Crear, probar, revisar



Crear con IA, probar con el alumnado, observar y revisar

Los contenidos interactivos generados por IA deben probarse antes de llegar al aula:

- **Corrección:** compruebe cada solucionario y cada texto de retroalimentación – las claves generadas por IA pueden ser erróneas, y un cuestionario que da por buena una respuesta incorrecta enseña el error.
- **Usabilidad:** pruebe usted mismo la actividad, también en un móvil: ¿son claras las instrucciones, funcionan los botones, se calcula correctamente la puntuación?
- **Accesibilidad:** contraste suficiente, tamaño de letra legible, texto alternativo para las imágenes, manejo con el teclado y ninguna presión de tiempo innecesaria.
- **Protección de datos:** dé preferencia a las actividades que no recogen datos personales; si una herramienta exige que el alumnado inicie sesión o almacena resultados, compruebe que su uso cumple el RGPD y las normas del centro.
- **Prueba piloto y revisión:** pruebe la actividad con algunos estudiantes, observe dónde se atascan y pida a la IA que revise partes concretas.

Pregunta de diseño
Un buen contenido interactivo hace pensar al alumnado, no solo hacer clic. Antes de publicarlo, pregúntese: ¿a qué objetivo de aprendizaje sirve esta interacción? ¿Qué tiene que decidir o hacer el estudiante? ¿Es la retroalimentación correcta, concreta y motivadora?

Ideas clave para docentes

- Parta del objetivo de aprendizaje y elija el tipo de interacción que mejor se ajuste a él.
- Pida a la IA distractores basados en errores conceptuales y una retroalimentación explicativa para cada opción.
- Los escenarios ramificados y las tareas de diálogo entrenan la toma de decisiones profesionales y la comunicación.

- Las herramientas de IA que escriben código pueden convertir los contenidos en cuestionarios y simulaciones que funcionan – pruébelos a fondo.
- Compruebe la corrección, la usabilidad, la accesibilidad y la protección de datos; haga una prueba piloto con el alumnado y revise.

Referencias

- Hattie, J. y Timperley, H. (2007): The Power of Feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81–112.
- Clark, R. C. y Mayer, R. E. (2016): e-Learning and the Science of Instruction. 4.ª ed., Wiley.
- Moodle Docs: formato GIFT; documentación de H5P.
- Lengyel, Zs. (2026): Concrete applications for content generation. Presentación de la formación VITA.

Enlaces

- H5P – contenidos interactivos: h5p.org
- Formato GIFT de Moodle: docs.moodle.org/en/GIFT_format
- Ejemplo de módulo de aprendizaje interactivo de VITA: dmc-edu.eu

Derechos de autor © 2026 Consorcio VITA

Esta obra puede compartirse y adaptarse bajo los términos de la Licencia Internacional Creative Commons Atribución/Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 (CC BY-SA 4.0).

Financiado por la Unión Europea. Las opiniones expresadas son únicamente las de los autores y no reflejan necesariamente las de la Unión Europea ni las de la Agencia Nacional.