

De la idea a la acción: creación de chatbots con IA ➔



Áreas curriculares

Ciencias Naturales Educación Ambiental
Educación Sexual Integral
Ciencias Sociales Lenguas Extranjeras
Formación Ética y Ciudadana

Contenidos

Chatbots Aplicaciones de la IA

Habilidades

Colaboración Alfabetización en IA
Resolución de problemas

Objetivos de aprendizaje

Aplicar la metodología del pensamiento de diseño para crear un chatbot funcional que aborde necesidades específicas en un contexto escolar. Explorar el funcionamiento básico de los chatbots y su utilidad en distintos campos. Reflexionar críticamente sobre las aplicaciones y limitaciones de los chatbots en la resolución de problemas reales.

Dificultad

● ● ● Media



300 minutos

Recursos

Poe

Presentación

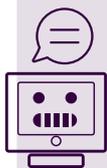
En la escuela secundaria, es habitual trabajar con estrategias que promuevan el abordaje de problemas reales, para conectar los conocimientos de distintas disciplinas con la vida cotidiana. El aprendizaje basado en problemas (ABP) plantea situaciones problemáticas como punto de partida para la indagación, el análisis crítico y la búsqueda de soluciones significativas.



En esta propuesta, se combina el enfoque del ABP con la metodología del pensamiento de diseño para invitar a los estudiantes a diseñar un chatbot de IA. A partir de un problema identificado en el contexto escolar, definirán objetivos específicos, idearán el perfil del chatbot y crearán un prototipo funcional que será probado y mejorado. Además, se promueve la reflexión crítica sobre las aplicaciones y limitaciones de los chatbots en diferentes ámbitos, al incentivar el análisis de aspectos como la claridad y precisión de las respuestas, los sesgos en los datos y el posible impacto de estas herramientas en la resolución de problemas reales.

El ejemplo presentado sugiere el diseño de chatbots que aborden necesidades específicas, como la validación de fuentes de información o noticias en Ciencias Sociales, la concientización sobre derechos en Educación Sexual Integral, o la ideación de recomendaciones para una vida más sustentable en Educación Ambiental. Sin embargo, esta actividad puede adaptarse a otras áreas curriculares y en función de los propósitos docentes.

Conceptos clave



Los **chatbots basados en IA** son sistemas diseñados para interactuar con las personas usuarias en lenguaje natural, que procesan y generan respuestas contextuales. En esta propuesta, los estudiantes podrán explorar diferentes chatbots y crear uno que responda a problemas concretos vinculados a un área curricular. Al mismo tiempo, se promoverá una reflexión crítica sobre sus potencialidades y limitaciones, como los sesgos en los datos o la accesibilidad.

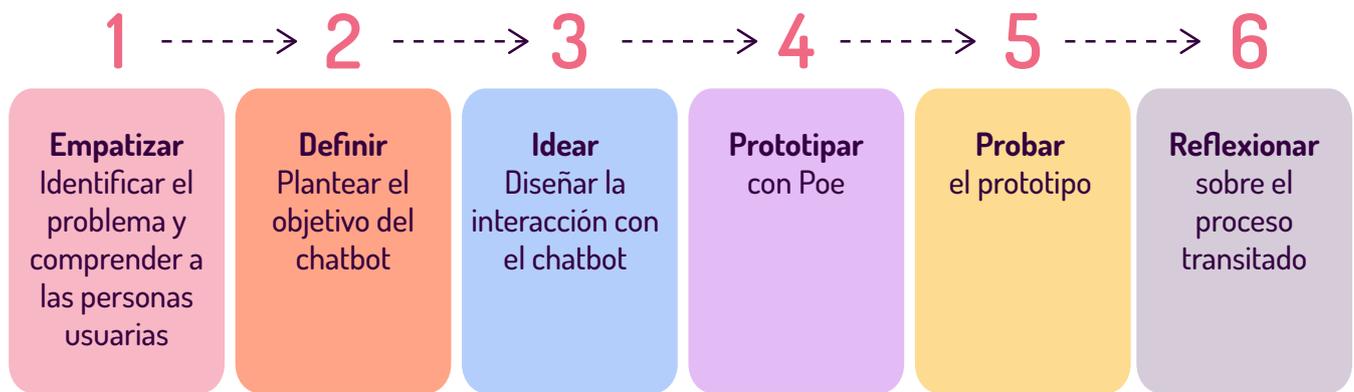


Los **sesgos en la IA** son prejuicios o distorsiones presentes en los algoritmos o los datos con los que se entrena el modelo, que pueden afectar la precisión y la equidad de las respuestas generadas. Por ejemplo, si los datos utilizados para entrenar un chatbot reflejan desigualdades o puntos de vista limitados, es probable que el bot los reproduzca en sus interacciones. En esta actividad, se busca que los estudiantes reflexionen críticamente sobre cómo los sesgos pueden influir en las respuestas de los chatbots y sobre la utilidad de emplear fuentes diversas y confiables para prevenir y minimizar estas distorsiones.



El **pensamiento de diseño** es una metodología centrada en la resolución de problemas desde una perspectiva creativa, empática y de colaboración. Se estructura en cinco etapas principales: empatizar, definir, idear, prototipar y probar. En esta propuesta, el pensamiento de diseño guía el proceso de creación del chatbot, permitiendo al estudiantado identificar las necesidades de las personas usuarias, conceptualizar soluciones y desarrollar un prototipo funcional. Esta metodología ofrece una estructura flexible para abordar desafíos complejos en contextos escolares.

Desarrollo de actividades



Primer momento Empatizar: identificar el problema y comprender a las personas usuarias



Para comenzar, se presenta a la clase el propósito de la propuesta: diseñar un chatbot que resuelva un problema concreto en un área específica. . En función de los propósitos docentes, es posible acotar la tarea en torno a una temática determinada (por ejemplo, derechos humanos, consumo responsable, cuidado del cuerpo y la salud).

Para introducir el proyecto, se ofrece una breve introducción sobre qué son los chatbots y cómo funcionan. Se recomienda indagar en los saberes previos del estudiantado en relación con este tema, preguntando qué experiencias previas han tenido en el uso de chatbots.

En plenario, proponer la realización de una **lluvia de ideas** sobre problemas que podrían abordar con el diseño de un chatbot en relación con el área o la temática delimitada. Se trata de una invitación a pensar en contexto, en función de las problemáticas que observan al interior de la escuela o en la comunidad. Por ejemplo:

- **Ciencias Sociales:** circulación de noticias e información falsa o poco confiable por canales digitales.
- **Educación Sexual Integral (ESI) y/o Formación Ética y Ciudadana:** dudas y desconocimiento en torno al ejercicio de derechos (por ejemplo, los derechos sexuales y reproductivos, especialmente en los primeros años del nivel secundario).
- **Educación Ambiental:** problemas en la gestión de residuos al interior de la escuela, dificultades para separar basura y reciclables.

Tomar nota de las problemáticas mencionadas en el pizarrón.

Se propone al estudiantado que se organice en **grupos pequeños, de 4 a 5 integrantes**, en los que trabajarán a lo largo de todo el recorrido. Cada grupo **elegirá un problema** a abordar, a partir de la lluvia de ideas realizada en la pizarra, y buscará **empatizar con quienes lo experimentan**. Para ello, organizarán en un cuadro los siguientes datos:

Problema identificado	Personas usuarias potenciales	Necesidades específicas
<p>¿Qué problema identifican, que un chatbot podría contribuir a resolver?</p> <p>Ejemplo: Circulación de noticias falsas o poco confiables en canales digitales.</p>	<p>¿Quiénes podrían hacer uso del chatbot?</p> <p>Ejemplo: Estudiantes de nivel secundario que consumen información a través de redes sociales y plataformas digitales.</p>	<p>¿A qué necesidades de las personas usuarias podría dar respuesta el chatbot?</p> <p>Ejemplo: Identificar noticias falsas y acceder a fuentes confiables sobre temas de interés.</p>

En esta etapa, el docente puede circular por el aula, para asistir a los grupos en la formulación del problema, la definición del perfil de personas usuarias y la delimitación de sus necesidades.

Al cierre de esta etapa, se sugiere realizar una ronda de puesta en común, en plenario, en la que cada grupo presente su propuesta inicial. En esta instancia se invita al intercambio de comentarios, para que las primeras ideas puedan nutrirse de los aportes de otros grupos. Asimismo, es posible construir una tabla en el pizarrón que sintetice las propuestas de todos los grupos.

Segundo momento

Definir: plantear el objetivo del chatbot



Se propone que, a partir del problema y los aspectos identificados en la etapa anterior (usuarios, necesidades a resolver), cada grupo **defina el desafío concreto que el chatbot deberá resolver**. Por ejemplo: “Nuestro chatbot ayudará a estudiantes del nivel secundario a detectar noticias falsas y acceder a fuentes confiables sobre los temas que les interesan.”

Asimismo, se invitará a los grupos a buscar y explorar ejemplos de chatbots que puedan resultarles de inspiración para idear el propio. En esta etapa, el docente puede mostrar algunos casos de referencia, que incluyan algunos chatbots accesibles en Poe. Por ejemplo:

- [Politea](#) permite conocer más sobre las leyes de Uruguay y las propuestas de los candidatos electorales.
- [Boti](#), el chatbot del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Argentina, facilita la resolución de trámites e informa sobre transporte, salud o propuestas culturales, entre otras.
- [Candelaria](#) brinda asistencia turística a quienes visitan la ciudad de Bogotá, Colombia. Responde preguntas y sugiere actividades de forma personalizada.
- [H. de la Filosofía](#) (Poe), bot ideado por una docente para acompañar el estudio de Historia de la Filosofía.
- [ResumePaTwitter](#) (Poe) resume cualquier texto en 280 caracteres, para adaptarlo al formato permitido por X (antes Twitter).
- [VocatIA](#) (Poe) es un asistente de orientación vocacional.

La propuesta es experimentar con ellos e indagar su funcionamiento, para identificar que podrían aplicar en el propio diseño (por ejemplo, voz y tono, tipo de interacción, nivel de detalle).

En función de esta exploración, los grupos debaten sobre las características que debería tener su chatbot, de acuerdo al desafío definido antes, y construyen un **listado**, que preparará el camino para las siguientes etapas:

- ¿Cómo debería comunicarse el chatbot, qué **voz y tono** empleará (divertido o serio, formal o casual, respetuoso o irreverente, entusiasta o informativo)? ¿Se necesitará alguna adaptación en el tipo de vocabulario empleado (por ejemplo, en función de un rango etario)?
- ¿Qué **formatos** serán más efectivos al interactuar? (oraciones cortas, listas, opciones múltiples, enlaces)
- ¿Qué **funciones** cumplirá el chatbot?
- ¿Qué **recursos adicionales** podría ofrecer (enlaces, datos, ejemplos)?

Tercer momento

Idear: diseñar la interacción con el chatbot



Los estudiantes revisan el objetivo definido para el chatbot y las características principales que listaron. A partir de ello, se sugiere construir un **diagrama del flujo conversacional**, que incluya posibles preguntas iniciales de la persona usuaria, respuestas del chatbot y opciones de seguimiento posibles (por ejemplo: "¿Quieres saber más sobre este tema?").

Un **diagrama de flujo** es una representación gráfica de un proceso, que muestra los pasos necesarios para completar la tarea o resolver un problema. Se emplean figuras geométricas de diferentes colores y formas, unidas por flechas y líneas que conectan las acciones o decisiones en un orden lógico. La construcción se realiza de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

- Los **óvalos** representan el inicio o el fin del proceso.
- Los **rectángulos** indican una acción o tarea específica que debe realizarse.
- Los **rombos** señalan puntos de decisión en los que se elige entre dos o más opciones.
- Las **flechas** conectan las figuras y muestran la dirección del flujo.

Pueden construirse en papel o de forma digital, con herramientas como [Lucid Chart](#), [Whimsical](#) o [Canva](#). Para conocer más sobre cómo diseñar diagramas de flujo, se sugiere ver [este video](#).

El diagrama funciona como una guía para el diseño del chatbot y permite elaborar luego una lista de preguntas y respuestas frecuentes, que pueda incorporarse como base de conocimiento para nutrir las interacciones.

A partir de todos los pasos previos, los grupos avanzan en la preparación de **insumos clave para crear el bot**:

- **Definición de un nombre para el chatbot.**
- **Selección de una imagen para darle identidad:** es posible buscar una imagen libre de derechos en internet, construir una ilustración propia de forma analógica o digital, o utilizar una herramienta de IA que permita generar imágenes, como [DALL-E](#) o [Leonardo.ai](#).
- **Descripción de la tarea que realiza (optativo, recomendado):** pueden retomar el objetivo construido en el segundo momento.

- **Instrucción principal:** indicaciones detalladas para definir el comportamiento del chatbot y cómo deberá responder a las consultas de las personas usuarias (por ejemplo, “Respondé como un asistente para estudiantes del nivel secundario, ayudándolos a identificar noticias falsas, evaluar fuentes de información y acceder a contenido confiable. Utilizá lenguaje claro, amigable y ejemplos prácticos adaptados a su contexto”). Se recomienda dirigirse al chatbot en segunda persona, de forma clara y específica. Puede apelarse a corchetes para hacer aclaraciones y, si el chatbot tiene múltiples funciones o reglas, utilizar una estructura clara con listas y títulos. Además, si el chatbot empleará una base de datos o documentos, especificar cómo debe hacerlo.
- **Mensaje de bienvenida:** introducción al chatbot y su propósito. Por ejemplo: “¡Hola! Soy El Verificador Digital. Puedo ayudarte a identificar noticias falsas, evaluar fuentes y mejorar tus habilidades para consumir información de manera crítica. ¿Cómo querés empezar?”.
- **Lista de preguntas y respuestas frecuentes** que alimentarán el diseño del chatbot en Poe (optativo, recomendado). La propuesta es construirla a partir del diagrama de flujo elaborado previamente.
- **Base de conocimiento (optativo, recomendado):** recopilar materiales adicionales confiables que puedan orientar las respuestas del chatbot (por ejemplo, guías en PDF sobre detección de noticias falsas o recursos sobre reciclaje).

Cuarto momento

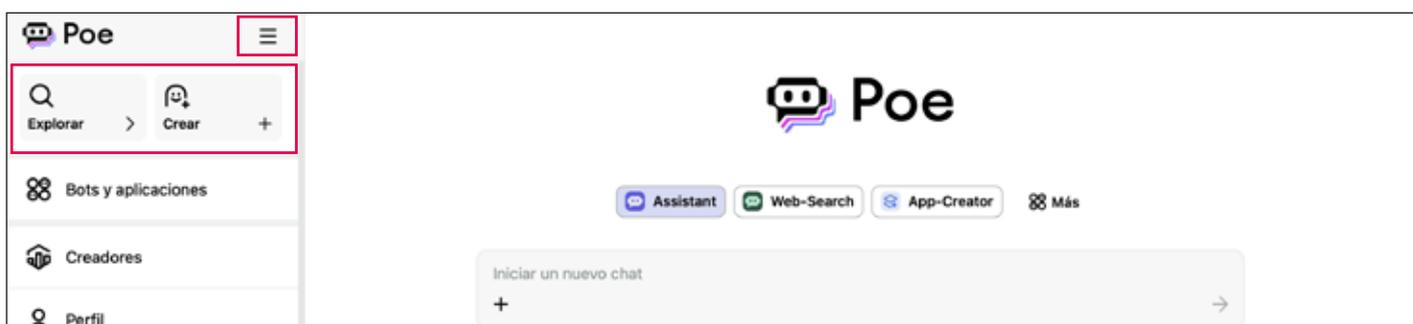
Actividad de cierre y metacognición



El docente guía a los estudiantes para acceder a Poe y dar los primeros pasos.

Poe es una plataforma que permite crear y personalizar chatbots basados en inteligencia artificial. Ofrece una interfaz sencilla e intuitiva para que cualquier persona pueda diseñar asistentes virtuales que respondan preguntas, brinden información o realicen tareas específicas, y compartirlos con otros usuarios. Los bots creados en Poe pueden utilizar diferentes modelos de IA, como GPT-4, Claude o Gemini, entre otros.

Para comenzar a utilizarla, es necesario entrar en poe.com desde un navegador o descargar la aplicación móvil de Poe. Luego, hacer clic en "Registrarse" y seguir las instrucciones. Una vez que hayan ingresado a la aplicación, es posible seleccionar **"Explorar"** para conocer y probar bots ya creados y entender su funcionamiento, o **"Crear bot"** para empezar un proyecto propio. Ambas opciones son accesibles desde el menú superior o la barra lateral.



Para crear sus prototipos, tras hacer clic en "Crear bot", los grupos comienzan por definir un tipo de bot: de instrucción, orientado a la generación de imágenes o videos, de juego de roles o basado en un servidor. La opción más apropiada en este caso sea, seguramente, **Instrucción**.

Seleccionar tipo

 Bot de instrucciones Crea un bot dándole instrucciones	 Bot de generación de imágenes Crea imágenes definiendo un estilo visual	 Bot de generación de vídeo Crea vídeos definiendo un estilo visual y de movimiento
 Bot de juego de roles Define un personaje con el que las personas puedan chatear	 Bot de servidor Crea un bot basado en un servidor que administras	 Aplicación Canvas Crea una experiencia web enriquecida que va más allá del chat

En el siguiente paso, utilizando los insumos elaborados de la etapa anterior, tendrán que configurar el **nombre del chatbot**, una **descripción** (optativo), elegir **qué bot base utilizar**, definir una **instrucción** e incorporar un **mensaje de saludo o bienvenida** (optativo). Si se desea, es posible cargar una **base de conocimientos** en los que el bot pueda basar sus respuestas. Aquí puede utilizarse la lista de preguntas y respuestas iniciales preparada previamente, así como también los materiales adicionales que se hayan recopilado.

Entre las **opciones avanzadas**, es posible personalizar la **temperatura** del chatbot, opción que regula sus niveles de creatividad. Valores más altos dan lugar a respuestas más variadas, pero impredecibles, mientras que los valores más bajos generan respuestas más coherentes.

Por último, es posible definir si hacer el bot accesible al público, si se desea que se lo recomiende en las páginas de otros bots relacionados y si les interesa que se muestre la instrucción principal definida en el perfil del bot.



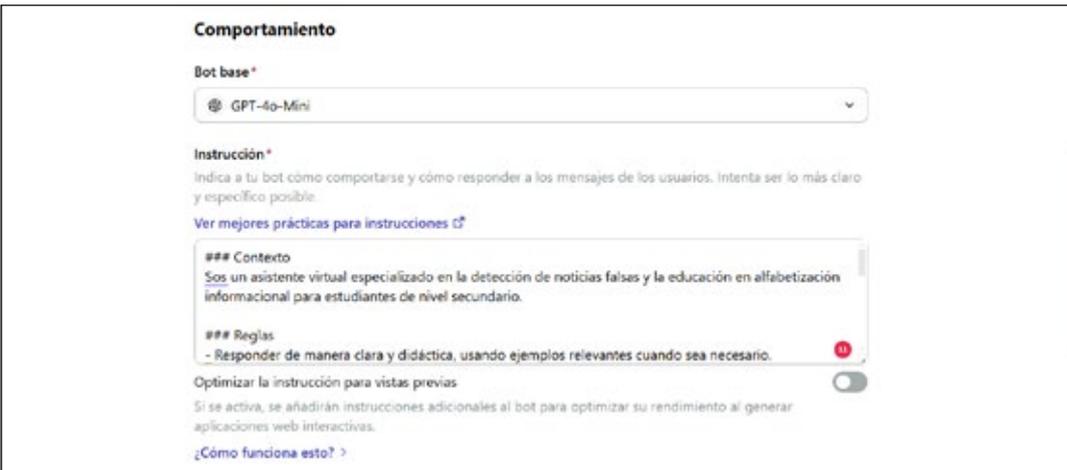
Crear un bot

Tipo*
Instrucción

 Editar imagen

Nombre*
Debe ser único y usar de 4 a 20 caracteres, incluyendo letras, números, guiones, puntos y guiones bajos.
EVerificadorDigital

Descripción
Soy un asistente diseñado para ayudar a estudiantes de nivel secundario a identificar noticias falsas, evaluar fuentes de información y acceder a contenido confiable en canales digitales.
187 / 4000



Comportamiento

Bot base*
GPT-4o-Mini

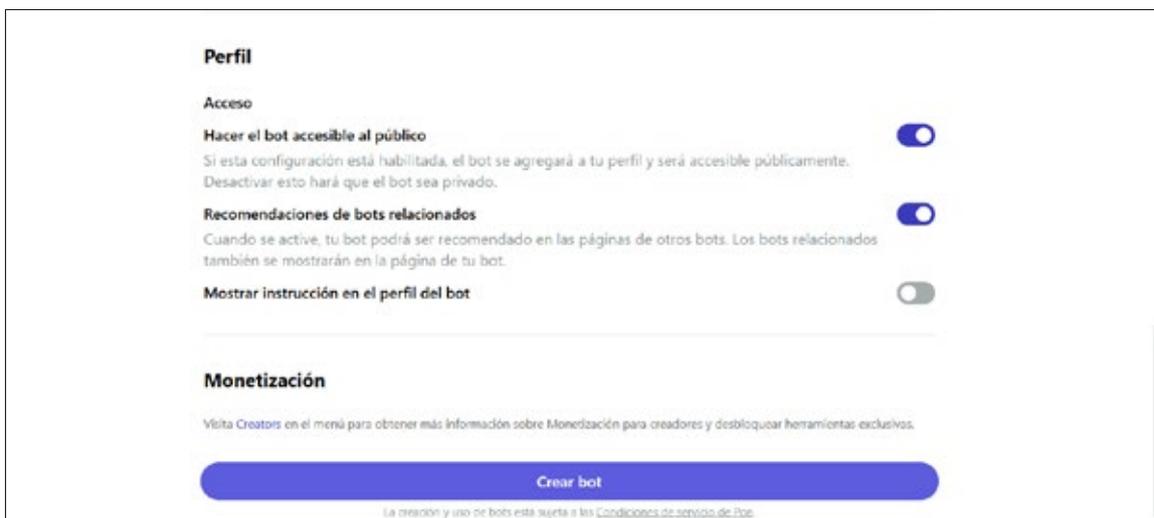
Instrucción*
Indica a tu bot cómo comportarse y cómo responder a los mensajes de los usuarios. Intenta ser lo más claro y específico posible.
[Ver mejores prácticas para instrucciones](#)

Contexto
Sos un asistente virtual especializado en la detección de noticias falsas y la educación en alfabetización informacional para estudiantes de nivel secundario.

Reglas
- Responder de manera clara y didáctica, usando ejemplos relevantes cuando sea necesario.

Optimizar la instrucción para vistas previas

Si se activa, se añadirán instrucciones adicionales al bot para optimizar su rendimiento al generar aplicaciones web interactivas.
[¿Cómo funciona esto? >](#)



Tras clicar en “Crear bot”, cada grupo tendrá listo un prototipo funcional que podrá empezar a probar, para verificar su funcionamiento y realizar ajustes.

Quinto momento Probar el prototipo



En esta instancia, se buscarán realizar **pruebas cruzadas del prototipo**. Así, cada grupo interactuará con los chatbots creados por otro equipo, simulando ser personas usuarias. Durante el proceso, completarán una **lista de cotejo** para evaluar el chatbot que probaron. En el **anexo final**, se sugiere un modelo posible. Si así se lo desea y se dispone del tiempo necesario, es posible realizar más de una ronda de pruebas cruzadas, de modo que cada grupo realice y reciba, por ejemplo, dos evaluaciones de otros grupos.

A partir de la evaluación realizada por sus pares, cada equipo vuelve sobre la configuración de su chatbot y **realiza los ajustes necesarios**. Por ejemplo, es posible modificar o ampliar la base de conocimientos y en particular, la lista de preguntas y respuestas iniciales, para corregir respuestas poco claras o incompletas, o añadir otras adicionales; modificar la instrucción principal o el mensaje de bienvenida; o cambiar la temperatura para regular el nivel de creatividad del chatbot.

Sexto momento

Reflexionar sobre el proceso transitado



El docente organiza un plenario en el que cada grupo podrá **presentar brevemente su proyecto**. En esta instancia, podrán referirse al **objetivo** del chatbot, los **aprendizajes** y los **desafíos** que transitaron durante el proceso de diseño, las **mejoras** que realizaron a partir de la devolución de sus pares y las **potencialidades** y las **limitaciones** del prototipo alcanzado, de acuerdo a las posibilidades que ofrece Poe.

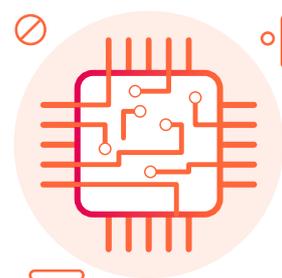
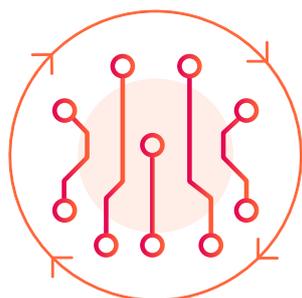
A partir de las experiencias vivenciadas al diseñar el propio chatbot y probar el de otro grupo, el docente guiará un intercambio en plenario para reflexionar sobre el impacto y las implicancias del uso de chatbots para resolver problemas reales en el área abordada:

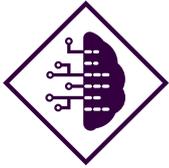
- ¿Qué tan claras y útiles son las respuestas de los chatbots diseñados? ¿Qué aspectos contribuyeron a que fueran sean efectivos en su propósito? ¿Qué información faltó o resultó confusa? ¿Identificaron **alucinaciones** en las respuestas —ideas absurdas o incoherentes, o que presenten errores gramaticales o de otros tipos—?
- Un **sesgo** es una inclinación o prejuicio presente en los datos o en la programación que puede influir en las respuestas del chatbot, haciéndolas incompletas, parciales o inexactas. ¿Cómo podrían los sesgos afectar la calidad y equidad de las respuestas de los chatbots que crearon? ¿Qué medidas se podrían tomar para minimizar estos riesgos?
- ¿Qué aspectos de los chatbots diseñados podrían **mejorarse**? Si tuvieran más tiempo o recursos, ¿qué le agregarían o cambiarían a sus prototipos?

A modo de síntesis y de cierre, es posible invitar a cada estudiante a realizar una reflexión personal sobre el proceso de diseño del chatbot, utilizando la estrategia de la [escalera de la metacognición](#):

- **¿Qué hice?** Describir los pasos seguidos para diseñar y mejorar el chatbot.
- **¿Qué aprendí?** Identificar los aprendizajes clave del proceso.
- **¿Cómo lo hice?** Reflexionar sobre las estrategias utilizadas para resolver problemas y tomar decisiones.
- **¿Qué haría diferente?** Pensar qué podrían mejorar si repitieran esta experiencia.

Una vez completada la rutina de pensamiento, los estudiantes pueden compartir sus reflexiones en pequeños grupos o en plenario, o entregar sus producciones al docente.





Un poco más allá

- **Probar el impacto del chatbot con usuarios reales.** Organizar una jornada de testeo con la comunidad escolar, en la que los usuarios exploren las funcionalidades y completen una encuesta breve sobre su experiencia. Los resultados pueden usarse para identificar mejoras e iterar el prototipo. Esta actividad puede contribuir a fortalecer las habilidades de evaluación y fomentar la reflexión sobre la efectividad y las limitaciones de los chatbots para resolver problemas reales.
- **Evaluar la accesibilidad del prototipo.** Revisar el prototipo para asegurar que pueda ser utilizado por personas con diversas capacidades. ¿Quiénes podrían tener dificultades para interactuar con él? ¿Qué ajustes se podrían hacer? Para guiar esta reflexión, es posible explorar los [principios del diseño universal](#).



Cursos recomendados

Guía básica para la escritura de prompts

Ideas y estrategias para comunicarte con la IA de manera efectiva

¿Qué se entiende por "prompt"? ¿Cuáles son las mejores prácticas para redactar prompts efectivos? ¿Cómo influye la calidad de las instrucciones que le damos a la IA en la calidad de las respuestas que genera? Este curso aporta conceptos y estrategias claves para la escritura de prompts, una habilidad esencial en la interacción con sistemas de IA generativa.

Acceder al curso

Desafíos éticos en la era de la IA

Privacidad, sesgos y autoría

El avance de la inteligencia artificial plantea dilemas éticos que impactan en la educación, el periodismo, la ciencia y muchos otros ámbitos. ¿Cómo afectan los sesgos algorítmicos a la equidad? ¿Qué pasa con la privacidad en un mundo donde los datos personales alimentan modelos de IA? ¿Cómo repensar la autoría y la creatividad cuando la IA puede generar textos, imágenes y música? En este curso, exploraremos estos desafíos y desarrollaremos estrategias para un uso responsable y crítico de la inteligencia artificial en nuestras prácticas docentes.

Acceder al curso

Anexo:

Lista de cotejo para evaluar chatbots

Nombre del chatbot:				
Criterio de evaluación	SI	A VECES	NO	Observaciones
Claridad de las respuestas La respuesta es precisa, fácil de comprender y adecuada para el perfil de usuarios destinatarios.				
Relevancia de las respuestas El chatbot responde de manera directa a las preguntas formuladas y evita información innecesaria.				
Voz, tono y vocabulario adecuados La voz, el tono y el vocabulario utilizados son apropiados para el público objetivo.				
Funcionalidad técnica El chatbot no presenta errores técnicos y responde a todas las preguntas dentro de su alcance definido.				
Ofrecimiento de recursos adicionales El chatbot incluye enlaces, documentos u otros recursos relevantes para complementar las respuestas.				

¿Implementaste esta propuesta con tus estudiantes? ¡Nos interesa conocer tu experiencia!

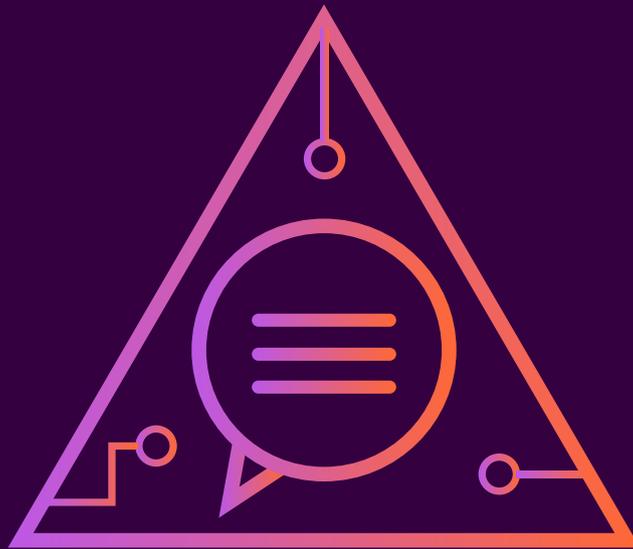
Si trabajaste con este material en el aula (o te sirvió como disparador para desarrollar alguna propuesta), nos encantaría saber cómo te fue. Te invitamos a completar una breve encuesta.



ESCANEA EL CÓDIGO QR O HACÉ CLIC [ACÁ](#).

Tu mirada nos ayuda a seguir desarrollando propuestas significativas para el aula. ¡Gracias por sumarte!

HumanIA



chic||s.net