

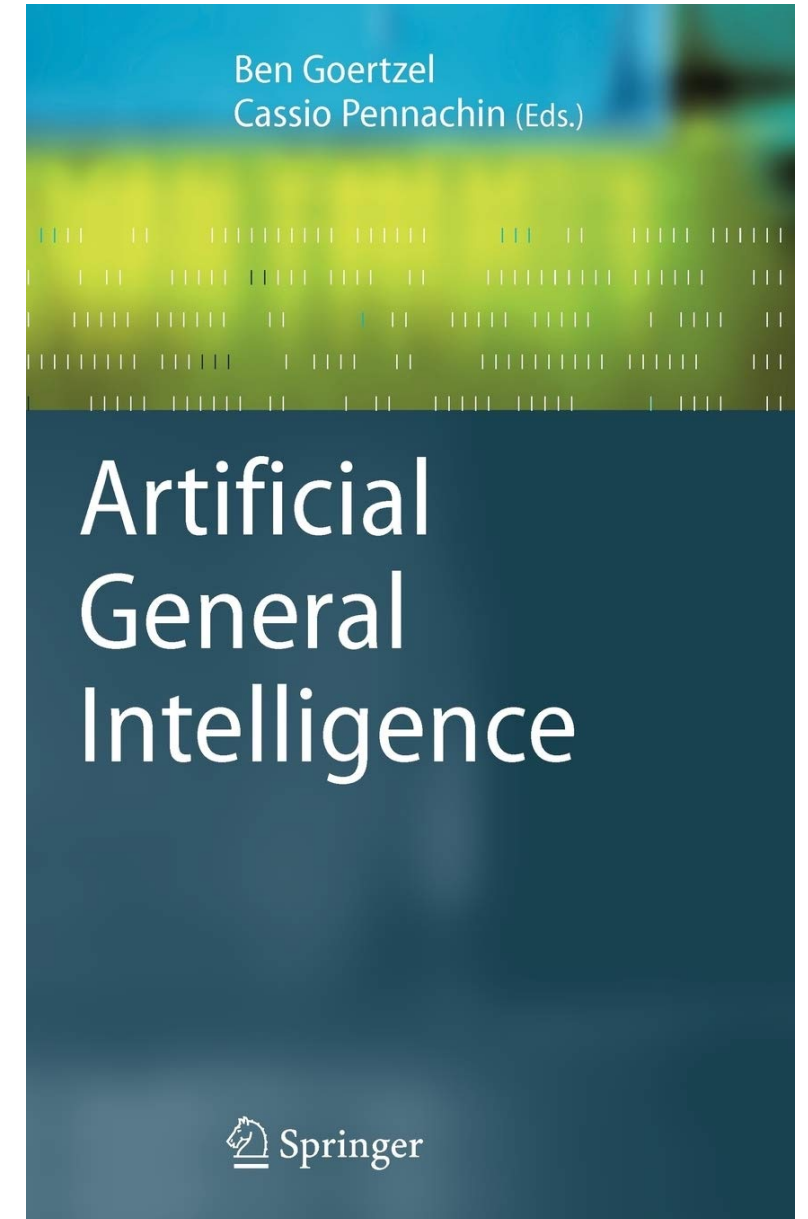


CHATGPT EN EDUCACIÓN

ABRIL DE 2023

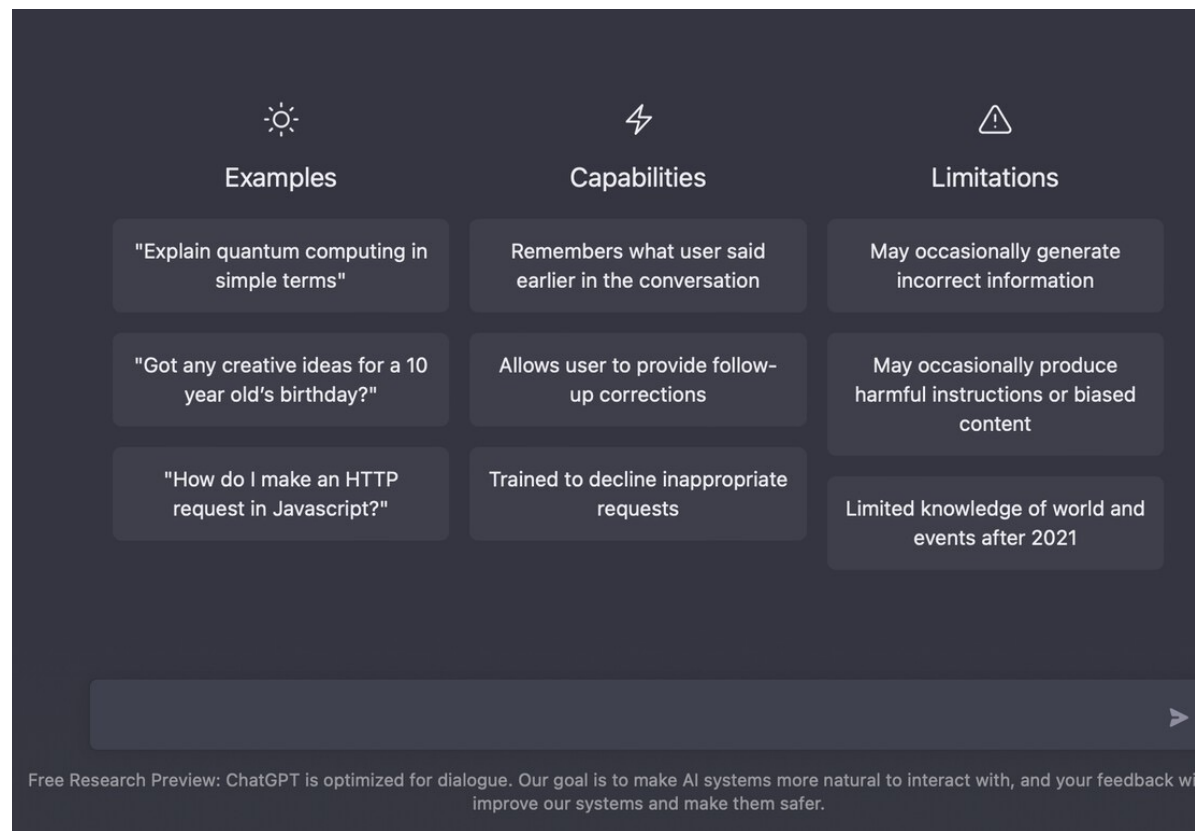
- ChatGPT es un chatbot desarrollado por OpenAI y lanzado en noviembre de 2022.
- Se basa en las familias GPT-3.5 y GPT-4 de OpenAI de grandes modelos lingüísticos (LLMs)
- <https://openai.com>
 - OpenAI es una empresa de investigación y despliegue de IA. Nuestra misión es garantizar que la inteligencia artificial general beneficie a toda la humanidad.
 - Creemos que nuestra investigación acabará conduciendo a la inteligencia general artificial, un sistema capaz de resolver problemas de nivel humano.




- La IA débil está enfocada la creación de sistemas específicos para resolver una tarea de manera autónoma, por lo que su nivel de inteligencia está muy acotado.
 - Ejemplo: robot aspirador autónomo
- La IA fuerte trata de replicar la inteligencia humana, por lo que el sistema artificial deberá ser capaz de afrontar cualquier tipo de problema en contextos desconocidos.
 - AGI (Artificial General Intelligence)
 - Everyday robots:
<https://www.youtube.com/watch?v=UCbPr17fcdU>



Aunque la función principal de un chatbot es imitar a un conversador humano, ChatGPT es versátil porque puede generar texto:

- escribir y depurar programas informáticos
- redactar discursos
- componer redacciones, incluso poesía
- responder a preguntas de exámenes
- escribir letras de canciones
- jugar a juegos, como el tres en raya



 Examples	 Capabilities	 Limitations
"Explain quantum computing in simple terms"	Remembers what user said earlier in the conversation	May occasionally generate incorrect information
"Got any creative ideas for a 10 year old's birthday?"	Allows user to provide follow-up corrections	May occasionally produce harmful instructions or biased content
"How do I make an HTTP request in Javascript?"	Trained to decline inappropriate requests	Limited knowledge of world and events after 2021

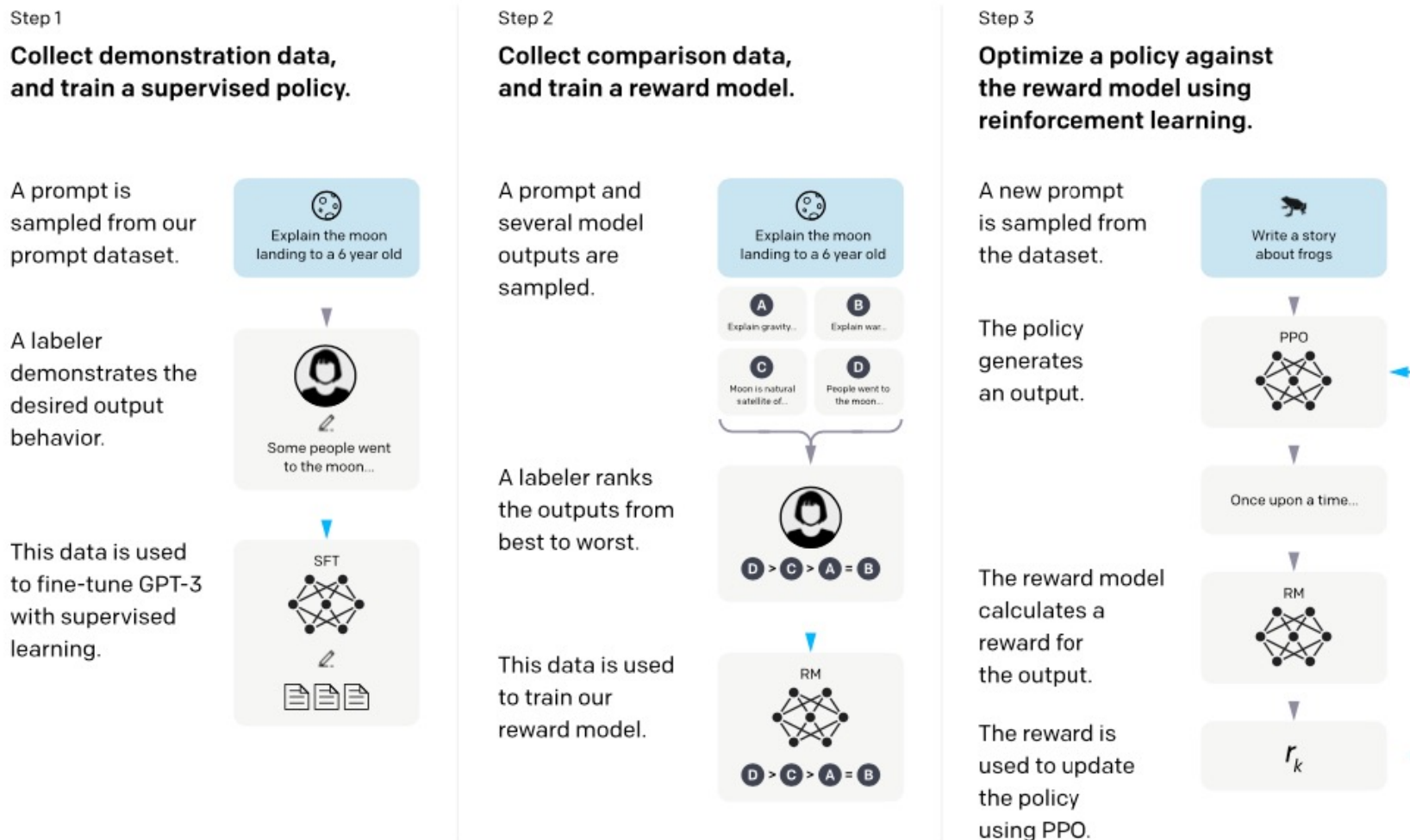
Free Research Preview: ChatGPT is optimized for dialogue. Our goal is to make AI systems more natural to interact with, and your feedback will improve our systems and make them safer.

Los LLMs se entrenan con grandes cantidades de datos de texto de Internet y son capaces de generar textos similares a los humanos, pero no siempre producen resultados coherentes con las expectativas humanas o los valores deseables.



Su función objetivo es una distribución de probabilidad sobre secuencias de palabras que les permite predecir cuál es la siguiente palabra de una secuencia:

- **Falta de utilidad:** no seguir las instrucciones explícitas del usuario.
- **Alucinaciones:** el modelo inventa hechos inexistentes o erróneos.
- **Falta de interpretabilidad:** al ser humano le resulta difícil entender cómo ha llegado el modelo a una determinada decisión o predicción.
- **Generación de resultados sesgados o tóxicos:** un modelo lingüístico entrenado con datos sesgados o tóxicos puede reproducirlos en sus resultados, aunque no se le haya ordenado explícitamente que lo haga.

- Se ha perfeccionado mediante técnicas de aprendizaje supervisado y de refuerzo.

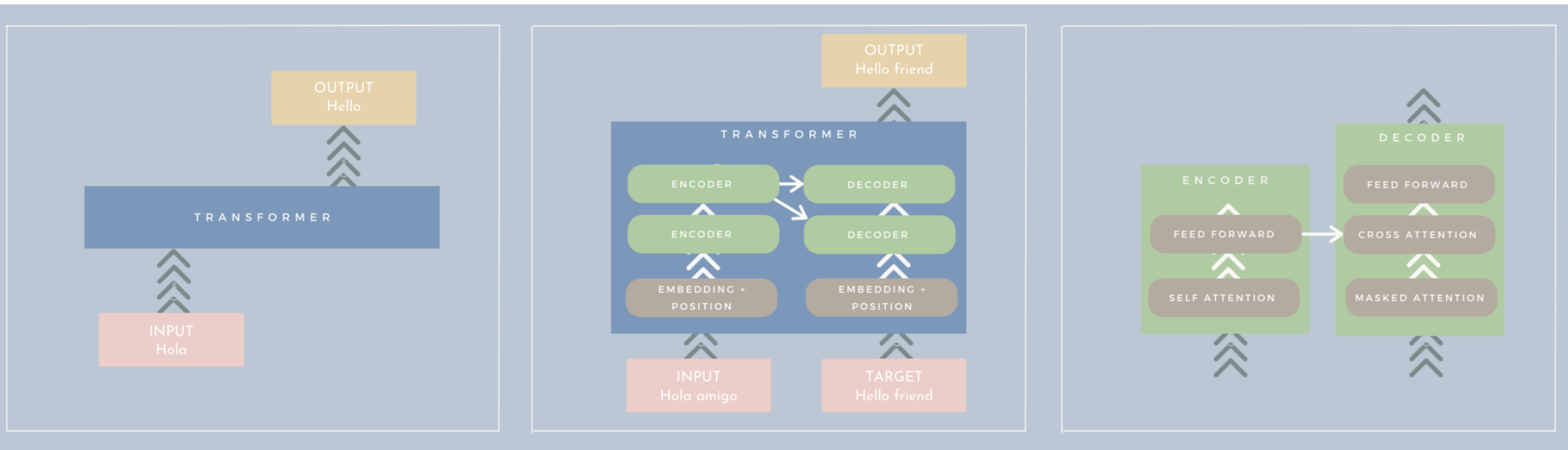


ChatGPT vs. GPT-4

	 ChatGPT	 GPT-4
Model type	Generative text model specializing in dialogue	Multi-modal model accepting image and text input and generating text output
Training methods	<ul style="list-style-type: none"> Transformer architecture Trained on dialogue and human demonstration datasets Trained using supervised fine-tuning + RLHF 	<ul style="list-style-type: none"> Transformer architecture Trained on "public data" + "third party data" Trained using ? + RLHF Additional adversarial training
Base model	GPT-3.5	?
Main applications*	<ul style="list-style-type: none"> Generate text content Text summarization Chatbots Write and debug code Dialogue systems 	<ul style="list-style-type: none"> Generate text content Text summarization Chatbots Write and debug code Dialogue systems Analyze and explain images
Availability	<ul style="list-style-type: none"> Free limited online app Paid ChatGPT Plus subscription Paid API 	<ul style="list-style-type: none"> Online app only available through ChatGPT Plus subscription API not yet available
Additional features		<ul style="list-style-type: none"> More accurate (less prone to hallucination) Safer (less prone to harmful responses) Accepts text and images as input

* Many more applications exist.

<https://www.aprendemachinelearning.com/como-funcionan-los-transformers-espanol-nlp-gpt-bert/>



<https://jalammar.github.io/visualizing-neural-machine-translation-mechanics-of-seq2seq-models-with-attention/>

Language models

Multiple models, each with different capabilities and price points. Prices are per 1,000 tokens. You can think of tokens as pieces of words, where 1,000 tokens is about 750 words. This paragraph is 35 tokens.

GPT-4

With broad general knowledge and domain expertise, GPT-4 can follow complex instructions in natural language and solve difficult problems with accuracy.

[Learn more](#)

Model	Prompt	Completion
8K context	\$0.03 / 1K tokens	\$0.06 / 1K tokens
32K context	\$0.06 / 1K tokens	\$0.12 / 1K tokens

Chat

ChatGPT models are optimized for dialogue. The performance of gpt-3.5-turbo is on par with Instruct Davinci.

[Learn more about ChatGPT ↗](#)

Model	Usage
gpt-3.5-turbo	\$0.002 / 1K tokens

- Los alumnos lo van a usar
- Los profesores deberían conocer sus posibilidades y limitaciones
- Copias y plagios
 - <https://gptzero.me>
 - <https://copyleaks.com/ai-content-detector>
 - <https://contentatscale.ai/ai-content-detector/>
 - Marcas de agua
- Consecuencia
 - Cambiar las formas de evaluar

Uso por parte de los estudiantes:

- Creación de exámenes tipo

Crea un cuestionario con 5 preguntas de opción múltiple sobre circuitos eléctricos para 4º de la ESO
- Creación de tipos de texto diferentes

Dame un ejemplo de los cuatro tipos de ensayo literario
- Creación de esquemas resumen

Haz un esquema resumen de las partes de la célula para nivel de secundaria
- Corregir textos en otros idiomas

Corrige el siguiente texto en inglés “My friend car is blue”

Uso por parte de los profesores:

Antes de iniciar cualquier actividad, pensar si chatGPT me puede hacer un boceto

- Creación de preguntas de examen
- Creación de planes de estudio y actividades dando previamente alguna indicación
- Creación de un glosario
- Creación de una breve explicación de cómo se deberían añadir referencias bibliográficas
- Crear una situación a partir de la cual continúe el estudiante

Uso por parte de los profesores:

- Corregir graticalmente una frase o texto
- Hacer que un texto sea neutro en términos de género
- Crear una rúbrica para valorar el trabajo del alumno en clase
- Crear métodos de evaluación complejos
- Creación de metodologías docentes originales para explicar un tema

- Aprendizaje personalizado
- Currículo inclusivo
- Evaluación automática
- Mayor accesibilidad:
 - estudiantes con discapacidad, por ejemplo, proporcionando formas alternativas de interactuar con los contenidos educativos y automatizando funciones de accesibilidad como la conversión de texto a voz y los subtítulos.
- Eficiencia en tiempo y esfuerzo:
 - escribir correos electrónicos, cartas a los padres, resumir conceptos educativos y crear preguntas para exámenes/cuestionarios, lo que puede ahorrar tiempo y permitir a los educadores dedicar más tiempo a las interacciones interpersonales con los estudiantes.
- Mejora de las habilidades lingüísticas:
 - proporcionándoles comentarios y sugerencias al instante, o adoptando el papel de un compañero de conversación de texto.
- Disponibilidad 24/7

<https://usergeneratededucation.files.wordpress.com/2023/01/a-teachers-prompt-guide-to-chatgpt-aligned-with-what-works-best.pdf>

<https://www.dayofai.org/curriculum> (adalovelace)

<https://www.khanacademy.org/khan-labs>

<https://builtin.com/artificial-intelligence/transformer-neural-network>



francisco.bellas@udc.es
<http://www.gii.udc.es>