



T | Cómo los algoritmos condicionan 1 | nuestro presente y nuestro futuro



>>>>>>> ¿CÓMO AFECTAN LOS ALGORITMOS A LAS DECISIONES QUE TOMAMOS?

Los algoritmos están presentes en tantos aspectos de nuestras vidas, que a veces ni siquiera nos damos cuenta de la gran influencia que tienen sobre nosotros. Desde las redes sociales hasta los servicios de streaming, los algoritmos están diseñados para **predecir y guiar nuestros intereses, preferencias y comportamientos**.

Imagina que acabas de abrir una cuenta en una nueva red social. Al poco tiempo de haber realizado unas pocas publicaciones, empezarás a ver cómo te van apareciendo sugerencias de contenidos sobre cosas que seguramente te gustan o atraen ¿Cómo es posible que la plataforma sepa ya tanto sobre tus gustos?

La respuesta está en LOS ALGORITMOS. **Estos sistemas analizan cada una de tus acciones en la red social:** las publicaciones a las que das like, los vídeos que ves, a quién sigues, etc. Luego, usan esa información para crear un perfil sobre tus intereses y preferencias. A partir de ahí, los algoritmos te ofrecen más contenidos que posiblemente te vayan a gustar, con la esperanza de que pases más tiempo en su plataforma digital.



A cada persona le aparecerán propuestas distintas. El problema es que esto hace que veamos siempre el mismo tipo de contenido con el que nos identificamos, pero en función de lo que el algoritmo decida. Nos acostumbramos a ver como normal o común un tipo de contenido determinado, pero ese contenido que te aparece no lo decides tú.

A cada persona le aparecerán propuestas distintas. El problema es que esto hace que veamos siempre el mismo tipo de contenido con el que nos identificamos, pero en función de lo que el algoritmo decida. Nos acostumbramos a ver como normal o común un tipo de contenido determinado, pero ese contenido que te aparece no lo decides tú.

Con el tiempo, **toda esa información personalizada puede influir en tu forma de pensar y tomar decisiones.** Por ejemplo, si los algoritmos detectan que tienes ciertas tendencias políticas, comenzarán a mostrarte contenido que apoye esas ideas, lo que podría llevarte a pensar que esa es la única forma de pensar, o la predominante. No te presentaría otras perspectivas, datos, razonamientos o informaciones que podrían servirte para contrastar el tipo de información que consumes.



La información que decidan mostrarte los algoritmos puede influir en tu visión general sobre la sociedad y el mundo. Los algoritmos pueden condicionar tu percepción de la realidad, mostrándote solo aquella información que han decidido que podría gustarte más.

Por otro lado, los algoritmos también pueden influir en tus decisiones académicas, profesionales y personales. Por ejemplo, si los algoritmos detectan que tienes un interés en cierta carrera o actividad, pueden mostrarte constantemente información relacionada, moldeando tus planes y aspiraciones. Es más, podrían decidir llamar tu atención hacia algo en concreto, haciéndote creer que esa es la mejor opción.

Es importante recalcar que los algoritmos no solo se basan en tu actividad individual, sino también en los patrones de comportamiento de grandes grupos de población con características



Toda la información que vamos dejando por la red en los entornos digitales en los que nos movemos, están creando lo que conocemos como REPUTACIÓN DIGITAL.

Nuestra reputación no se construye solo en el mundo físico, en absoluto. Se construye cada día más en los entornos digitales. Y los algoritmos juegan un papel fundamental en la configuración de esa reputación digital.

Imagina que eres un estudiante de ESO y has estado utilizando redes sociales. Tal vez has publicado algunas fotos, vídeos o comentarios que ahora ya no publicarías. Pues deberías revisarlo, porque aunque piensas que nadie les está prestando atención, lo cierto es que los algoritmos de estas plataformas están analizando toda tu actividad.



Esa información se usa para crear un perfil digital sobre ti, que podría ser accesible para empresas, universidades y otras entidades. Cuando en el futuro solicites un trabajo o una beca, es muy probable que los encargados de la selección utilicen algoritmos para revisar tu "huella digital" y tomar decisiones sobre la conveniencia de contar contigo o no. Una publicación realizada a los 15 años de edad, puede tener

consecuencias años después, como le sucede también a muchos adultos. Eso puede afectar a tu futuro, y también puede hacer que los algoritmos te asocien con intereses o actividades que no reflejan realmente quién eres en la actualidad.

Y recuerda una cosa: la información que publicas en internet también puede ser recopilada y analizada por cualquier persona. No es necesario que pertenezca a ninguna entidad.

En estos momentos, los algoritmos que utilizan las herramientas de IA han desarrollado formas cada vez más sofisticadas de analizar a las personas, incluyendo aspectos más complejos y relativos a su personalidad y bienestar emocional.



Estos algoritmos avanzados pueden analizar no solo tus publicaciones y actividad en redes sociales o en internet en general, sino también aspectos más sutiles como el tono y el lenguaje que utilizas, los temas de los que hablas, e incluso los pronombres que empleas con más frecuencia. **Todo esto les permite trazar un perfil psicológico y emocional sobre ti.**

Por ejemplo, si los algoritmos detectan que utilizas con frecuencia palabras como “triste”, “frustrado” o “ansioso”, esto podría afectar negativamente tus posibilidades. Del mismo modo, si los algoritmos identifican que pasas mucho tiempo publicando sobre ciertos temas políticos o ideológicos, podrían asociarte con determinadas creencias. Todo el mundo puede tener las ideas que considere, pero ¿realmente necesitamos hacerlo público en internet?

Las herramientas de IA avanzan a grandes pasos, y analizan el contexto de las palabras que publicamos, expresiones comunes y muchos otros matices. Incluso el análisis de tus fotos y expresiones faciales puede ser utilizado por estos sistemas algorítmicos para evaluar aspectos de tu personalidad, como tu nivel de extroversión, confianza o empatía.



Cada día más entidades están descubriendo las potencialidades de la IA en campos como la selección de personal y candidatos para todo tipo de entornos. Los algoritmos pueden buscar patrones lingüísticos y rastros que permiten identificar señales consideradas de riesgo, como:

- Lenguaje relacionado con tristeza, soledad, desesperanza de forma prolongada.
- Expresiones que indiquen ansiedad, crisis de pánico o pensamientos suicidas.
- Comentarios inapropiados, amenazas o acoso hacia otros miembros de la comunidad.
- Cambios bruscos en tono, frecuencia de actividad o temas de las publicaciones.



Este tipo de monitoreo bien utilizado podría permitir identificar casos preocupantes e intervenir de forma temprana para ofrecer apoyo a estudiantes que estén desarrollando problemas de salud mental, por ejemplo. Pero, por otro lado, pueden ser utilizados también para identificarlos y descartarlos, incluso en etapas tempranas.

Por último, es importante recalcar que **estos análisis algorítmicos no siempre son precisos ni justos**. Pueden contener sesgos y errores, y no necesariamente reflejan la complejidad de la personalidad humana. Sin embargo, cada vez más instituciones y empleadores están confiando en estas herramientas para tomar decisiones que afectan directamente la vida de los más jóvenes.

DATOS QUE TE INTERESAN

- **EL 86% DE LAS EMPRESAS** RECONOCE QUE REVISA LOS PERFILES DE LOS CANDIDATOS EN LAS REDES SOCIALES CUANDO INICIAN UN PROCESO DE SELECCIÓN DE TRABAJO.
- **EL 70% DE LOS RESPONSABLES DE LOS DEPARTAMENTOS DE RECURSOS HUMANOS** CONSIDERA CLAVE LA INFORMACIÓN ENCONTRADA EN LAS REDES SOCIALES.
- **EL 36% DE LAS EMPRESAS** HA DESESTIMADO LA CANDIDATURA DE ALGÚN ASPIRANTE A UN PUESTO DE TRABAJO POR LA IMAGEN QUE PROYECTA EN LAS REDES SOCIALES.

**Datos del Informe Redes Sociales y Mercado de Trabajo de Infoempleo y Adecco, y de la encuesta realizada por Infojobs.*



13 PAUTAS IMPORTANTES

PARA REDUCIR EL IMPACTO DE LOS ALGORITMOS EN TU VIDA

1. Rechaza las cookies. Se trata de códigos que actúan a través de tu navegador, y recopilan información sobre lo que haces desde ese momento. Algunas cookies te siguen por internet, recopilando tu información, compartiéndola e incluso facilitando su posterior venta. NO aceptes las cookies. Solo aquellas que vienen activas por defecto para permitir el funcionamiento del sitio web. Rechaza sobre todo las “de terceros”.

2. Borra con frecuencia tu historial y cookies. En todos los navegadores existe esta posibilidad.

3. Emplea navegadores y buscadores respetuosos. Algunos navegadores y buscadores no almacenan tus datos personales ni los venden a terceros. Puedes utilizar OPERA, por ejemplo. Otra buena opción es utilizar DuckDuckGo.

4. Utiliza el modo incógnito. Cuando utilizas el modo incógnito en los navegadores, se crea una sesión temporal aislada de la sesión principal del navegador y no se recogerán tus datos de navegación.

5. Utiliza al menos dos cuentas de email. Debes tener al menos una cuenta de correo electrónico diferente a la personal, para darte de alta en sitios en internet o para recibir correos electrónicos de tiendas o servicios.

6. Impide la descarga de rastreadores en el email. Algunos de los correos que nos llegan con publicidad, contienen rastreadores que después te siguen por internet recopilando información. Suelen estar en las imágenes que te llegan, por lo que una buena opción es activar la opción de “impedir la previsualización de las imágenes.”

7. Utiliza una VPN o Red Privada Virtual
Se trata de un servicio que una vez descarga-

do establece una conexión segura y cifrada entre tu dispositivo y el mundo de internet.

8. Cierra las sesiones. Cuando utilices tu correo electrónico, tus redes sociales o cualquier otra aplicación que no necesites, cierra de la sesión.

9. Lee los permisos de las APPS. Si pones el nombre de la app en un buscador, te aparece un enlace a la descarga de la app en el Google Play. Si entras, sin descargarla, encontrarás un apartado que dice “Seguridad de los datos”. Debajo tienes los permisos que se conceden al instalarla.

10. Cuidado con los ataques de PHISHING. Estos ataques suelen realizarse mediante el envío de correos con archivos adjuntos que contienen el virus, o mediante el envío de mensajes con un enlace a un sitio fraudulento. No abras correos con adjuntos si no sabes lo que contienen, ni pinches en enlaces que no sabes a dónde llevan (*).

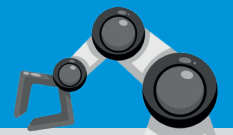
11. Tu perfil siempre privado. Tu perfil debe ser siempre PRIVADO. Si publicas en abierto información personal, datos o fotos tuyas, de tus amistades o familia, se acabó tu privacidad.

12. Utiliza distintas contraseñas seguras. No utilices la misma contraseña para todo. Ten varias contraseñas diferentes, y asegúrate de que sean seguras.

13. Activa la doble verificación. Cada vez más servicios, incluso correos electrónicos, te permiten añadir una segunda capa de seguridad. Es decir, te envían un mensaje además de pedirte tu contraseña.

(*). Cánovas, G. (2021). *Autorregulación digital*. Editorial SM.





Crea tu primer chatbot

>>>>>>> Usaremos POE

Un chatbot es una herramienta que funciona como un **asistente digital automático que puede mantener conversaciones con nosotros**; entiende lo que escribimos y puede responder de manera que parezca una conversación real.

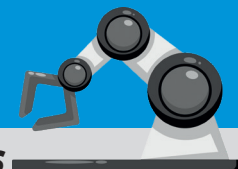
Crear un chatbot es entrenar a un ayudante virtual para que haga ciertas cosas por nosotros, para ahorrarnos tiempo y esfuerzo en **tareas repetitivas o que requieren respuestas rápidas**. Su entrenamiento básico consiste en facilitarle toda la información en la que deberá consultar cuando le hagamos una petición. Estará disponible las **24 horas del día** para responder preguntas o dar información sin cansarse.

Por ejemplo, podríamos crear un bot con alguno de los siguientes objetivos:

- Chatbot para el alumnado nuevo. Podemos crear uno con toda la información sobre el centro, comedor, tutorías, etc, para que un alumno/a nuevo que acaba de llegar pueda resolver cualquier duda en cualquier momento. Si viene de otro país, podría incluso hacer las preguntas y recibir las respuestas en su propio idioma.
- Chatbot sobre el cuidado de plantas. Podemos entrenarlo con textos sobre el cuidado de plantas y cómo identificar y tratar sus enfermedades.
- Chatbot de historia local. Que contenga toda la información sobre nuestro barrio o localidad para preguntarle cualquier cosa sobre el tema.
- Chatbot de cocina para principiantes. Que ofrezca recetas fáciles, responda dudas sobre cocina y dé consejos para sustituir ingredientes.

No hay límites. Puedes construir un chatbot para el tema que quieras.



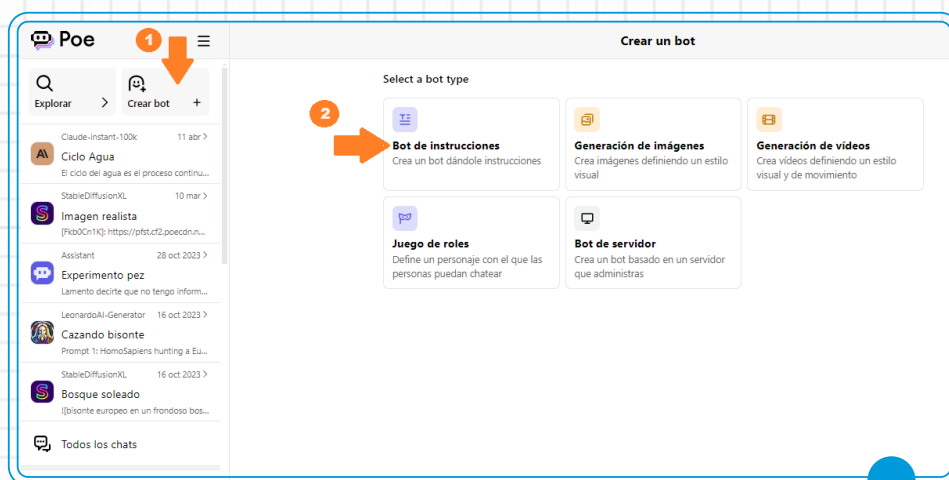


En este caso vamos a crear un chatbot sencillo con una herramienta de IA: su nombre es **POE**.

Solo tienes que entrar en **www.poe.com** y crearte una cuenta gratuita. Solo es necesario tener un correo electrónico que funcione.

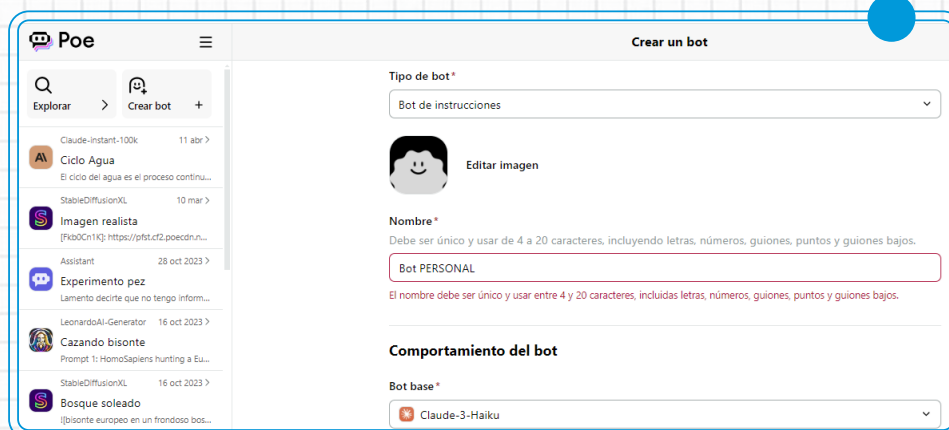
Una vez creada la cuenta debes:

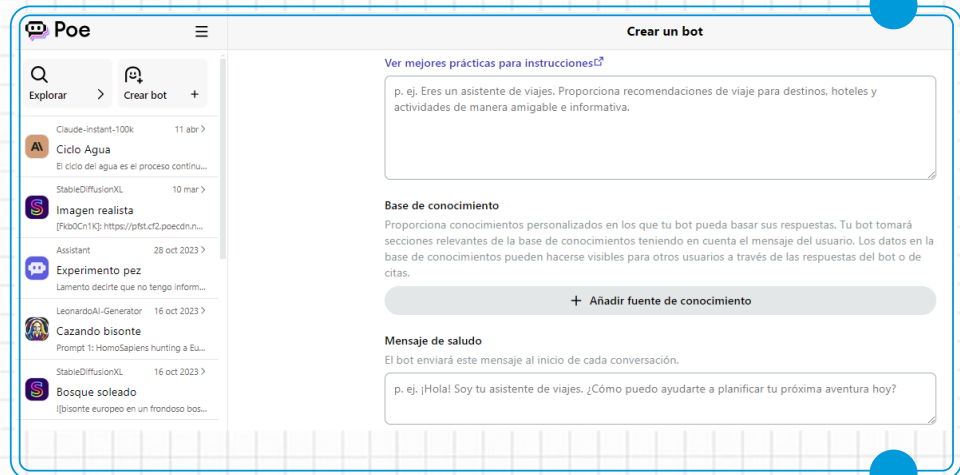
1. Hacer clic sobre **CREAR BOT**.
2. Hacer clic sobre **BOT DE INSTRUCCIONES**.



Después solo hay que seguir los pasos:

- En TIPO DE BOT dejaremos la opción de **“bot de instrucciones”**.
- En NOMBRE pondremos el que más nos guste. Nosotros hemos puesto **“bot personal”**.
- En COMPORTAMIENTO DEL BOT puedes dejar la opción de **“Claude-3”**.
- Después, en INSTRUCCIÓN le diremos al chatbot cómo debe comportarse. Puedes utilizar el ejemplo de comportamiento que te proponen.



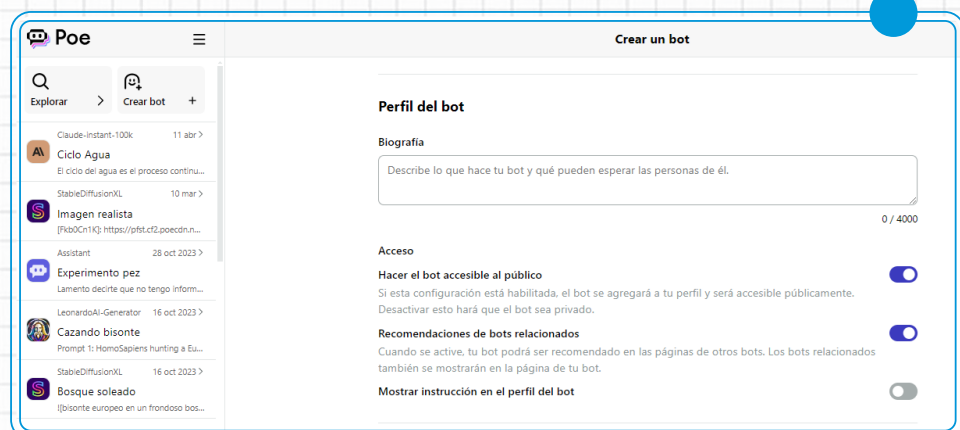


- **BASE DE CONOCIMIENTO** es la parte más importante: aquí debemos cargar un documento o PDF con toda la información que debe conocer nuestro chatbot. El secreto de un chatbot está en prepararnos bien la información con la que debe entrenarse. En el caso de POE puedes subir un documento de hasta 50 MB. Procura que sea solo texto.

- En MENSAJE DE SALUDO escribe un saludo sencillo que leerá todo el que entre en tu chatbot.

- En BIOGRAFÍA puedes escribir un par de líneas sobre lo que hace tu chatbot.

- El resto de opciones las dejamos como están y **CREAMOS NUESTRO BOT**. ¡Ya puedes probarlo!



Puedes descargar el enlace al chatbot clicando en el botón que te aparecerá arriba a la derecha: **COMPARTIR**. Se te copiará en el portapapeles y podrás enviárselo a quien quieras.

IMPORTANTE: en POE el máximo de consultas diarias que le pueden hacer al chatbot de forma gratuita es de **15 consultas cada día**. Existen más plataformas para crear chatbots. Esta es solo una, pero rápida, sencilla y gratuita.



Las alucinaciones de la IA

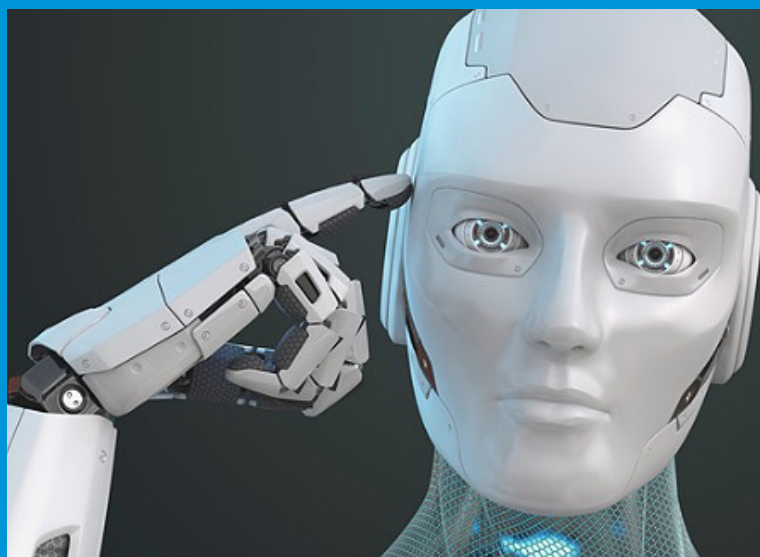
Este estudiante aprende patrones de todo lo que lee.

Cuando le haces una petición a una herramienta de IA, busca en toda la información a la que ha tenido acceso y trata de darte una respuesta que tenga sentido, basándose en lo que ha aprendido.

Pero en este proceso pueden surgir problemas. En primer lugar **no todo lo que está en internet es correcto**. Hay bastante información errónea, caducada e incluso falsa. Estas herramientas no saben distinguir entre lo que es verdad y lo que no, simplemente utilizan los datos a los que han tenido acceso.

Además de esto, la IA puede equivocarse o malinterpretar lo que le preguntamos.

Es como si le pedimos a alguien que nos cuente lo que sabe sobre un tema que ha leído en muchos sitios, pero no está seguro de qué partes son correctas y cuáles no. Puede darnos una respuesta que suene bien, pero puede no ser correcta.



¿Por qué suelen producirse los errores o alucinaciones?

1. Datos incompletos o incorrectos. Si la información proporcionada en la pregunta es incompleta o incorrecta, ChatGPT puede generar una respuesta errónea. Esto puede ser especialmente cierto si el modelo no ha visto suficientes ejemplos de preguntas similares en su conjunto de datos.

2. Sesgo en los datos de entrenamiento. Si el conjunto de datos utilizado para entrenar a ChatGPT tiene sesgos o inexactitudes, esto puede influir en las respuestas generadas por el modelo.

3. Errores en el modelo. Los modelos de aprendizaje automático pueden contener errores o problemas técnicos que afectan la precisión de las respuestas generadas.

4. Interpretación errónea de la pregunta. En algunos casos, ChatGPT puede interpretar incorrectamente la pregunta o no entender completamente lo que se está pidiendo.



Personalmente he podido constatar que algunos de estos errores son graves, pero no solo eso. El problema es más serio aun de lo que parece. Y lo resumiré en tres puntos:

- Las herramientas de IAG pueden facilitar información gravemente errónea.
- Las herramientas de IAG pueden inventarse la información cuando no saben responder a una pregunta o cuestión. Pueden crear información falsa por iniciativa propia.
- Las herramientas de IAG pueden omitir información que conocen, es decir, información que tienen disponible. Entre seres humanos esto lo llamamos “mentir descaradamente”.



Varias especies de homínidos coexistieron con el Homo sapiens en diferentes momentos de la historia. Algunas de estas especies incluyen:

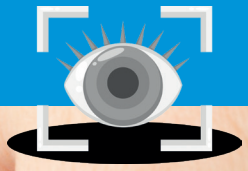
1. Homo neanderthalensis: también conocido como el hombre de Neanderthal, vivió en Europa y Asia desde hace unos 400,000 hasta hace unos 40,000 años. Compartió muchos rasgos anatómicos y culturales con los humanos modernos, incluyendo la capacidad de fabricar herramientas y la realización de entierros rituales.
2. Homo floresiensis: también conocido como el "hombre de Flores", vivió en la isla de Flores, Indonesia, hace unos 100,000 a 60,000 años. Esta especie es conocida por su pequeño tamaño, con una estatura media de solo un metro.
3. Homo erectus: vivió en África, Asia y Europa desde hace unos 2 millones de años hasta hace unos 100,000 años. Esta especie es conocida por ser uno de los primeros homínidos en migrar fuera de África y por ser el primer homínido en utilizar el fuego.
4. Homo habilis: vivió en África hace unos 2.4 a 1.4 millones de años. Esta especie es conocida por ser una de las primeras en fabricar herramientas de piedra y por tener un cerebro más grande que sus predecesores.
5. Homo heidelbergensis: vivió en [] e unos 600,000 a 200,000 años.

EJEMPLO: ChatGPT acierta en solo 2 de sus 5 respuestas sobre homínidos. SUSPENSO

Al preguntarle a una herramienta de IA como ChatGPT: “¿Qué otras especies de homínidos coexistieron con el Homo sapiens?”, tardó un poco en darnos una respuesta, pero finalmente enumeró las 5 siguientes: Homo neanderthalensis, Homo floresiensis, Homo erectus, Homo habilis y Homo heidelbergensis. Si un alumno/a contesta esto en un examen es muy posible que suspenda... De los 5 solo ha acertado 2. Tanto el Homo erectus como el Homo habilis son antepasados del Homo sapiens, es decir antepasados nuestros. No pudieron convivir con el Homo sapiens porque aún no existía. El Homo habilis, por ejemplo, apareció hace unos 2 millones de años... y el Homo sapiens hace 300.000 años. Por otro lado

el Homo heidelbergensis es también una especie anterior. Seguramente un ancestro común entre nosotros y los neandertales.

Además, en su clasificación, ChatGPT no menciona otras especies de homínidos que sí convivieron con nosotros, como los denisovanos. Cuando después le preguntamos a ChatGPT por los miembros de esta especie, nos contesta: “¡Correcto! Los denisovanos son otra especie de homínidos que coexistieron con los humanos modernos...” y los describe a continuación. Pero si lo sabía ¿Por qué razón no lo dice? Esto es muy frecuente en ChatGPT y otras herramientas: omite información que tiene disponible, mientras ofrece otra claramente errónea.



Conceptos

INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA

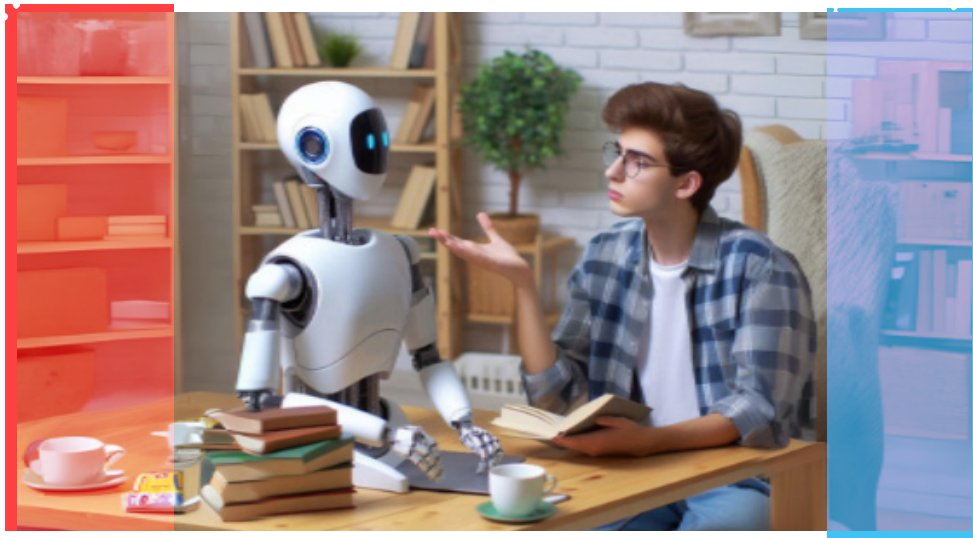
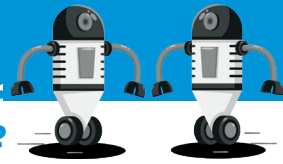
La Inteligencia Artificial Generativa -IAG- es como un artista o escritor digital creativo. Es un tipo de IA que puede crear cosas nuevas, como textos, imágenes, música o videos, basándose en lo que ha aprendido de muchos ejemplos. Imagina que le enseñas a un ordenador miles de canciones, y luego él podrá componer una canción nueva por sí mismo. Eso es lo que hace la IAG con todo tipo de contenidos en función del prompt o instrucción que le demos.

ALGORITMO

Un algoritmo es como una receta o una lista de instrucciones que se le dan a un ordenador, sobre cómo resolver un problema o hacer una tarea específica. Imagina que es como los pasos que sigues para preparar tu comida favorita, pero para un ordenador. Los algoritmos están en todas partes en el mundo digital, y sirven desde para explicarle a tu móvil como ordenar tus fotos, hasta para hacer que funcionen los videojuegos.

PROMPT

Un prompt es como una pregunta o instrucción que le damos a una herramienta de inteligencia artificial para que nos responda o haga algo. Es como cuando le pedimos a Siri o Alexa que siga una instrucción, pero podemos ser mucho más específicos. Por ejemplo, podríamos darle un prompt a un programa de IA que crea imágenes, diciéndole: "dibuja un gato astronauta en la luna", y la IA intentará crear esa imagen.



Debate

VAMOS A DEBATIR EN EL AULA SOBRE EL TEMA DE ESTA UNIDAD.
PARTIMOS DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

- 1 ¿Crees que los algoritmos de las redes sociales influyen realmente en tus decisiones? ¿Y en las de otras personas? ¿Podrías poner algún ejemplo?
- 2 ¿Qué piensas sobre la idea de que las empresas y universidades puedan revisar su “huella digital” antes de contratarte o aceptarte? Razónalo.
- 3 ¿Cómo crees que podemos mantener un equilibrio entre compartir contenido en línea y proteger nuestra privacidad y reputación digital?
- 4 ¿Te preocupa que los algoritmos puedan analizar su personalidad y estado emocional a través de tus publicaciones? ¿Por qué sí o por qué no?
- 5 De las 13 pautas mencionadas en el texto para reducir el impacto negativo de los algoritmos, ¿cuáles te parecen más importantes y por qué? ¿Cuáles ya practicas?
- 6 ¿Crees que es posible evitar completamente la influencia de los algoritmos en nuestras vidas? Si no es así, ¿cómo podemos ser más conscientes y críticos al respecto?
- 7 ¿Qué responsabilidad crees que tienen las empresas tecnológicas en cuanto al uso ético de los algoritmos? ¿Y qué responsabilidad tenemos nosotros como usuarios?