



¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?

Educación Primaria | De 5-10 años
Guía del Docente

Traducción y localización
para el español:



¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)? | 40 Minutos

¿Qué entendemos por Inteligencia Artificial?

Objetivos

- Sus estudiantes desarrollarán una comprensión de lo que es la IA.

Vocabulario

- **Artificial**, (adjetivo). Hecho por humanos, especialmente en imitación de algo natural.
- **Entender**, (verbo). Captar el significado de algo.
- **Inteligencia**, (sustantivo). La capacidad de aprender o comprender.
- **Inteligencia artificial**, (sustantivo). Un programa hecho por personas que hace que las computadoras hagan cosas que parecen inteligentes, de la misma manera que los humanos son inteligentes.
- **Interactuar**, (verbo). Comunicarse o reaccionar.
- **Percibir**, (verbo). Tomar conciencia, conocer o identificar a través de uno de los sentidos (vista, gusto, olfato, oído, tacto).

Recursos

- [¿Qué es la Inteligencia Artificial? Diapositivas del profesor/a](#)
- [Video de mascota de juguete](#)
- [Video de vehículos autónomos](#)

Pasos de la actividad

1. Pregunte a sus estudiantes qué piensan cuando escuchan las palabras "**Inteligencia Artificial**".
2. Después de unos minutos, dígales a sus estudiantes que para llegar a una buena definición de IA debemos mirar cada palabra por separado. La palabra **artificial** se usa para describir lo que no es natural y generalmente lo hacen las personas. Pida a su clase que comparta ejemplos de cosas que son "**artificiales**". Use una pizarra o papel cartulina para anotar las definiciones o los ejemplos que se le ocurran. (Saborizantes artificiales en alimentos, partes artificiales del cuerpo, etc.) Si nadie menciona el tema, asegúrese de que aparezcan: la tecnología, las máquinas y los robots.
3. Pase al término de **Inteligencia**. La inteligencia es algo relacionado con el uso de la mente para hacer cosas como comprender lo que está sucediendo, aplicar el conocimiento, resolver problemas y ser creativo (¡no hay definiciones simples de

inteligencial). Pida a su clase que comparta acciones que describirían como inteligentes. Asegúrese de considerar la inteligencia en áreas que no sean solo "obtener buenas calificaciones". Si nadie las dice explícitamente, asegúrese de escribir la capacidad de comprender, aprender y planificar.

4. Conectando las dos ideas, comparta la [definición de diapositiva de inteligencia artificial](#).
5. Muestre los siguientes dos videos, [mascota de juguete y vehículos autónomos](#).
6. Pregunte a sus estudiantes si pensaron que la mascota y el vehículo en el video eran artificialmente inteligentes. ¿Por qué o por qué no? Proyecte la [diapositiva de las 5 ideas principales de IA](#). Explique a sus estudiantes que la IA puede hacer cuatro cosas importantes: pueden comprender su entorno, aprender nuevos conocimientos y habilidades, planificar y tomar decisiones e interactuar con los humanos y el medio ambiente. Estas son cuatro de las cinco ideas principales de la IA. La quinta idea es el impacto en las personas.
7. Discuta al menos un ejemplo de los videos que muestran cada una de las cuatro cosas que la IA puede hacer:
 - Comprender/Percibir: Las mascotas de juguete y los vehículos que se manejan solos a menudo tienen cámaras y otros sensores que pueden ver objetos.
 - Aprender: Las mascotas de juguete y los vehículos autónomos obtienen información todos los días para predecir mejor cómo deben comportarse o moverse por la carretera.
 - Decidir/planificar: Las mascotas de juguete deciden cómo deben actuar en función de la hora del día y los vehículos autónomos planifican su ruta en función del tráfico y las señales de tráfico.
 - Interactuar: Las mascotas de juguete controlan sus brazos, piernas y cola para responder a su dueño y los vehículos autónomos controlan todas las partes del vehículo para responder constantemente al entorno.

IA o No

Objetivos

- Sus estudiantes podrán identificar ejemplos y no ejemplos de Inteligencia Artificial.
- Sus estudiantes podrán construir argumentos viables respaldados por razones y evidencia.

Recursos

- [¿IA o No? Diapositivas para alumnos](#)



Nota

Hay varias formas de estructurar esta actividad. Uno es un debate con toda la clase sobre cada ejemplo, donde participarán en debates abiertos para decidir si los

ejemplos son IA o No. Otra es asignar grupos más pequeños a cada ejemplo y luego pedirles que compartan sus opiniones con sus compañeros. En cualquiera de las modalidades, los estudiantes tendrán que usar fuertes habilidades de razonamiento para defender sus opiniones.

Para mostrar el tipo de pensamiento que espera de sus estudiantes en esta actividad, puede optar por exponer uno o dos ejemplos usted mismo antes de abrir la discusión con toda la clase o enviar a sus estudiantes a trabajar en un grupo pequeño.

Pasos de la Actividad

1. Explique a sus estudiantes que ahora que tienen una definición funcional de inteligencia artificial, jugarán un juego y aplicarán esa definición a varios ejemplos para ver si los ejemplos son de IA o no.
2. Si es posible, traiga al aula un ejemplo físico de una máquina con IA (es decir, un teléfono inteligente, Alexa u otro dispositivo de asistencia virtual) y una aparato sin IA (es decir, un reproductor de CD o un sacapuntas eléctrico). Al revisar estos ejemplos, recuerde a sus estudiantes las preguntas clave que ayudan a distinguir la IA de la No IA:

¿El ejemplo percibe/entiende su entorno?

Hay una diferencia entre percibir/comprender el entorno y simplemente sentirlo. Una cámara detecta la luz y los colores, pero no sabe qué objetos representan.

¿El ejemplo sigue aprendiendo?

Hay una diferencia entre aprender y usar un banco de conocimientos. Los programas de computadora que juegan juegos resueltos, juegos simples sin un elemento de azar, como el juego del Gato o Damas, pueden ganar siempre. Sin embargo, no están aprendiendo cómo vencer a su oponente, están siguiendo instrucciones matemáticas exactas para el juego. Los juegos como el ajedrez requieren que una computadora reaccione a la estrategia de su oponente.

¿El ejemplo hace planes o toma decisiones por sí mismo?

Hay una diferencia entre hacer un plan y seguir un plan. Las aplicaciones de GPS hacen un plan.

¿El ejemplo interactúa con su entorno?

Hay una diferencia entre interactuar con un entorno y seguir un guión. Los teléfonos y cajeros automáticos, como los de correo de voz, pueden hablar con usted, pero siguen un guión bastante rígido. Los asistentes de voz modernos pueden responder a casi cualquier pregunta, sin importar cómo la formule.

☒ **¿Quién está llevando a cabo el pensamiento -"dónde está la inteligencia"- con los humanos que la programaron o con el dispositivo/programa?**

Esto es válido para cualquier ejemplo. Si un sistema realiza una de las cuatro cosas inteligentes mencionadas anteriormente, piense en cómo funciona. ¿Está realizando acciones inteligentes por su cuenta o toda la inteligencia provino de los humanos que la programaron?

 **Nota**

Dependiendo de su clase, también puede ejemplificar cómo construir un argumento lógico, brindando razones y evidencia para respaldar si un ejemplo es IA o no. Por ejemplo, podría pensar en voz alta: "Creo que los fantasmas de pacman NO son IA porque simplemente siguen su programación sin mejorar con el tiempo. Los fantasmas se comportan de la misma manera sin importar en qué nivel te encuentres". Este argumento tiene un reclamo, razón y evidencia.

3. Si ejecuta esta actividad en una discusión de clase completa, [ponga una imagen para cada ejemplo](#), y abra una discusión sobre si es IA o no. Si decide dividir la clase en grupos pequeños, pídale a sus estudiantes que vayan al enlace AI or Not en su página web para estudiantes, y haga que cada grupo discuta los diferentes ejemplos por sí mismos. En ambas iniciativas, pida a sus estudiantes que desarrollen un argumento sobre si cada ejemplo dado es IA o no.
4. Si tiene a sus estudiantes trabajando en grupos pequeños, reúnalos para compartir sus respuestas con todos sus compañeros y compañeras.

Aquí están las respuestas correctas para cada ejemplo:

No IA	IA
Tostadora	Perro robot autónomo
Puerta automática	Chatbots
Vehículo (clásico)	Vehículo autónomo
Robot con control remoto	Filtro facial de Snapchat

5. Para resumir el razonamiento, puede mostrar esta diapositiva para asegurarse de que todos entiendan por qué cada ejemplo es o no es IA.

 **Nota**

Para que sus estudiantes puedan comprender completamente el trabajo subsiguiente

de este curso sobre inteligencia artificial, es importante que termine esta sesión con una sólida comprensión de qué es la inteligencia artificial y en qué se diferencia de la programación informática tradicional u otros "tecnología automatizada, como puertas automáticas, etc.

Una de las formas más efectivas de pensar en esta distinción es hacer la pregunta "¿dónde tiene lugar la inteligencia o el pensamiento?" En el caso de los programas de inteligencia artificial, el propio programa toma las decisiones (por ejemplo, el algoritmo de youtube es el que genera recomendaciones y un vehículo autónomo decide si detenerse o no). En los ejemplos de No inteligencia artificial, son los programadores humanos los que le dicen a la computadora cómo responder a ciertos comandos (un humano debe programar una puerta automática para que se abra cuando se activa una determinada señal; un robot de control remoto debe ser controlado por un humano, etc).

Distribuido bajo una Licencia Internacional de Atribución-NoComercial 4.0 de Creative Commons.

Desarrollado por



Traducción y localización
para el español:

