



EN ESPAÑOL

¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)?

Educación Secundaria | Desde 9^{no}-12^o
(De 14 años en adelante)

Guía del Docente

Traducción y localización
para el español:



¿Qué es la Inteligencia Artificial (IA)? | 20 Minutos

¿Qué entendemos por Inteligencia Artificial?

Objetivos

- Desarrollar una comprensión de lo que es la Inteligencia Artificial.
- Identificar ejemplos y no ejemplos de Inteligencia Artificial.

Vocabulario

- **Artificial**, (adjetivo). Hecho por humanos, especialmente en imitación de algo natural.
- **Entender**, (verbo). Captar el significado de algo.
- **Inteligencia Artificial**, (sustantivo). Programa desarrollado por personas que permite a las computadoras hacer cosas que parecen inteligentes, de manera similar a como los seres humanos las hacen.
- **Inteligencia**, (sustantivo). Capacidad de aprender o comprender.
- **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

- [Diapositivas Lección 1](#)
- [Diapositivas IA o NO](#)
- [Video de mascota de juguete](#)
- [Video de vehículos autónomos](#)

Pasos de la Actividad

1. Pregunte a los y las estudiantes en 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 algo que no es natural y que generalmente es desarrollado por personas. A continuación, pida a su clase que comparta ejemplos de cosas que son "**artificiales**" (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. Luego, pase a la palabra **Inteligencia**. La inteligencia es algo relacionado con el uso de la mente para hacer distintas cosas, como comprender lo que está sucediendo, aplicar el conocimiento, resolver problemas y ser creativo (¡no hay definiciones

simples de inteligencia!). Pídale 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**.



Nota

Esto no pretende ser una definición exhaustiva de la inteligencia, sino solo una básica para los propósitos de la Inteligencia Artificial. Está bien si su definición va más allá de esta.

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 sí o por qué no? Projete la [diapositiva de las 5 ideas principales de IA](#). Explique a sus estudiantes que la IA puede hacer cuatro cosas importantes: 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.
 - **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 sus partes para responder constantemente al entorno.

IA o No

Recursos

- [Diapositivas IA o No](#)

Pasos de la Actividad

1. Explique a sus estudiantes que ahora que tienen una definición funcional de Inteligencia Artificial, observaremos diferentes máquinas, para luego decidir si tienen Inteligencia Artificial o no.
2. Antes de presentar los ejemplos a la clase, recuérdelos [las preguntas que deberían hacerse para determinar si la máquina tiene 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 Tic Tac Toe o Checkers, 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 llevar a cabo conversaciones más libres y naturales.

¿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?

3. Projete [los 8 ejemplos](#) y pregunte a la clase si consideran que cada uno de ellos cuenta con Inteligencia Artificial, en el caso de que haya desacuerdo sobre alguno de ellos, pida a sus estudiantes que argumenten y compartan su razonamiento para su respuesta.

Aquí están las respuestas correctas para cada ejemplo:

No IA

Tostadora
Puerta automática
Vehículo (clásico)
Robot con control remoto

IA

Perro robot autónomo
Chatbots
Vehículo autónomo
Filtro facial de Snapchat

Nota

Para que sus estudiantes puedan comprender completamente el trabajo posterior de este curso sobre Inteligencia Artificial, es importante que terminen esta sesión con una sólida comprensión de qué es la Inteligencia Artificial y en qué se diferencia de la programación informática tradicional u otras "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 quienes 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:

