



PLANETA IDEAS

Un espacio para explorar, aprender y compartir



LECCIÓN 4: ¿CÓMO FUNCIONA UNA IA Y CÓMO SE DEBE USAR DE UNA MANERA RESPONSABLE?


Objetivo:

Comprender cómo funciona la inteligencia artificial a partir de datos, conocer sus formas de aprendizaje, limitaciones y reflexionar sobre la importancia de un uso ético y responsable.

1. ¿CÓMO APRENDE UNA IA?

La inteligencia artificial no nace sabiendo, **necesita aprender**. Este aprendizaje se hace con **datos**, que son ejemplos que le permiten reconocer patrones.

- **Datos de entrenamiento:** son la base del aprendizaje de la IA.
- **Origen de los datos:**
 - **Internet:** imágenes, textos, audios que millones de personas han publicado.
 - **Sensores:** cámaras, micrófonos, radares y otros dispositivos.
 - **Personas:** que clasifican y etiquetan información (ejemplo: señalar si en una foto aparece un perro o un gato).

 **Ejemplo:** Si queremos que una IA reconozca peces en el mar, debemos mostrarle **muchas fotos de peces** y también **ejemplos de cosas que no son peces** (botellas, bolsas, etc.).

Recurso interactivo

Título:  **Inteligencia Artificial para océanos – Code.org**

Enlace: <https://studio.code.org/courses/oceans/units/1/lessons/1/levels/2?lang=es-MX>

Aquí los estudiantes ayudan a entrenar un modelo clasificando objetos que “sí” pertenecen al océano y los que “no”.

Actividad:

Después de trabajar con el recurso interactivo, dibuja en tu cuaderno un esquema sobre cómo es el proceso de aprendizaje que sigue la IA para océanos. Responde a preguntas como:

1. ¿Qué datos se utiliza la IA para su entrenamiento?
2. ¿Qué sucede sino reconoce bien los objetos?
3. ¿Qué tipos de objetos aprendió a reconocer la IA a través de su entrenamiento?

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas (www.planetaideas.xyz)**, no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.




4. ¿Qué usos podría tener una IA como la que se entrenó en el recurso?
5. ¿Es eficiente el proceso de entrenamiento que tuvo esta IA?

Luego, pasa tu esquema a **Draw.io** usando cuadros, flechas y colores.

2. TIPOS DE DATOS

Los datos no siempre son iguales. Para entrenar una IA existen dos grandes tipos:

- **Datos estructurados:** son claros y ordenados en tablas o números.
 - *Ejemplo:* una lista con edades de los estudiantes, temperaturas de cada día.
- **Datos no estructurados:** son más libres y variados, como imágenes, videos, audios o textos largos.
 - *Ejemplo:* un dibujo, una foto de un árbol, una canción.

 **Reflexión:** Los datos que usaste en Code.org (imágenes del océano) ¿eran estructurados o no estructurados?

3. FORMAS DE APRENDIZAJE DE LA IA

No todas las IA aprenden igual:

- **Machine Learning (aprendizaje automático):**
La IA aprende con ejemplos. Cuantos más datos tiene, mejor puede encontrar patrones.
 - *Ejemplo:* aprende a reconocer frutas al ver muchas imágenes de manzanas, naranjas y peras.
- **Deep Learning (aprendizaje profundo):**
Es una forma más avanzada del Machine Learning que usa **redes neuronales** para resolver problemas más difíciles.
 - *Ejemplo:* reconocer rostros en una foto o traducir una conversación en tiempo real.
- **Redes neuronales:**
Están inspiradas en el cerebro humano. Procesan la información en capas:
 - La primera capa reconoce detalles simples (líneas, colores).
 - La segunda combina esos detalles en formas (ojos, orejas).
 - Finalmente, otra capa decide: “esto es un gato”.

Recurso interactivo

Título:  **Quick, Draw! – Google**

Enlace: <https://quickdraw.withgoogle.com/#details>

Aquí dibujarás objetos y la IA intentará adivinar qué son. Funciona con redes neuronales que comparan tu dibujo con millones de otros.

 **Actividad:**

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas (www.planetaideas.xyz)**, no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.




En **Writer**, responde estas preguntas y añade tus dibujos como ejemplo:

1. ¿La IA adivinó tus dibujos?
2. ¿Qué errores cometió?
3. ¿Qué te enseña este juego sobre cómo aprende la IA a reconocer imágenes?

4. DIFERENTES MODELOS DE IA

Existen distintos tipos de IA según el tipo de información que trabajan:


- **Modelos de lenguaje:** procesan y generan texto.
 - *Ejemplos:* traductores automáticos, asistentes como ChatGPT.
- **Modelos de imágenes y video:** reconocen y crean contenido visual.
 - *Ejemplos:* Quick, Draw!, generadores de imágenes como DALL-E, filtros de TikTok.

 **Reflexión:** ¿Qué diferencia notaste entre entrenar una IA con datos (Code.org) y usar una IA ya entrenada para reconocer dibujos (Quick, Draw!)?

5. LIMITACIONES DE LA IA

Aunque son muy poderosas, las IA no son perfectas.

- **Errores:** si no tienen buenos ejemplos, se confunden.
- **Falta de comprensión real:** no piensan ni entienden como un humano.
- **Dependencia de los datos:** si los datos son incompletos o injustos, la IA repetirá esos errores.
- **Alucinaciones:** a veces inventa información falsa, pero la presenta como si fuera cierta.

 **Ejemplo:** una IA puede decir que un gato es un perro si nunca fue entrenada con suficientes ejemplos de gatos.

6. USO RESPONSABLE Y ÉTICO

La inteligencia artificial es una herramienta muy poderosa, pero como toda herramienta depende de **cómo se use**. Igual que un cuchillo puede servir para preparar alimentos o para hacer daño, la IA puede ayudar mucho a la humanidad o generar problemas si no se controla bien.

Riesgos de la IA si no se usa bien

- **Privacidad:** si compartimos demasiada información personal, esta puede usarse sin nuestro permiso.
- **Sesgos y discriminación:** si la IA se entrena con datos injustos o incompletos, puede tomar decisiones que favorezcan a unos y perjudiquen a otros (ejemplo: rechazar a personas en un trabajo por su género o color de piel).

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas (www.planetaideas.xyz)**, no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.



- **Dependencia excesiva:** si usamos la IA para todo, podemos dejar de desarrollar nuestra propia creatividad y pensamiento crítico.
- **Alucinaciones:** una IA puede inventar datos falsos y confundirnos si creemos todo lo que dice.

🌟 Principios de un uso responsable

1. **Transparencia:** debemos saber de dónde vienen los datos y cómo se utilizan.
2. **Justicia:** asegurarnos de que la IA no discrimine ni repita prejuicios.
3. **Responsabilidad humana:** las decisiones importantes deben tomarlas los humanos, no las máquinas.
4. **Propósito positivo:** usar la IA para el bien común (educación, salud, medio ambiente).
5. **Pensamiento crítico:** verificar siempre lo que la IA responde o recomienda.

🚗 Dilemas éticos

A veces la IA debe tomar decisiones muy complicadas. Por ejemplo, un coche autónomo podría tener que decidir entre salvar a sus pasajeros o a los peatones en la calle. Estos dilemas muestran que **no todo puede dejarse en manos de las máquinas**.

🔗 Recurso interactivo:

Título: 🚗 Máquina Moral – MIT

Enlace: <https://www.moralmachine.net/hl/es>

Aquí enfrentarás dilemas éticos que un coche autónomo debería resolver, como elegir entre salvar a los pasajeros o a los peatones.

👉 Actividad:

1. Escoge 2 dilemas de la página y escribe en tu cuaderno qué decisión tomaste y por qué.
2. Luego, en **Writer**, redacta un ensayo breve (media página) titulado: “¿Debería una IA tomar decisiones importantes en la vida de las personas?”
3. Comparte tu ensayo con tus compañeros y debatan sus puntos de vista.

🔗 EJERCICIOS DE COMPRENSIÓN

1. ¿De dónde provienen los datos que entrenan a una IA?
2. ¿Qué diferencia hay entre datos estructurados y no estructurados?
3. Explica con tus palabras qué son redes neuronales.
4. ¿Qué significa que una IA tenga “alucinaciones”?
5. Da un ejemplo de cómo usarías la IA de forma responsable en tu vida diaria.

📌 RESUMEN

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas** (www.planetaideas.xyz), no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.



En esta lección aprendimos que:

- La IA aprende de los datos gracias a algoritmos y redes neuronales.
- Puede trabajar con texto, imágenes, audio o video.
- No es perfecta: depende de los datos y puede cometer errores o inventar cosas.
- Es importante usarla de manera responsable, pensando en la privacidad, la justicia y la ética.

¡Felicitaciones por llegar hasta aquí! Ahora solo nos resta aprender a utilizar la IA para tareas cotidianas de forma ética y eficiente. 🚀

 **Autor:** L. Nova

 **Fecha de creación:** 15 de octubre de 2025

Licencia:

Este material está bajo la licencia **Creative Commons Atribución-No Comercial-Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)**.

Puedes compartirlo y adaptarlo, siempre que des crédito a **Planeta Ideas** (www.planetaideas.xyz), no lo utilices con fines comerciales y lo distribuyas bajo la misma licencia.

