



Inteligencia artificial y videojuegos

Actividades para adquirir competencias digitales a través del uso de tecnologías y herramientas que trabajan diversas áreas como la robótica, la inteligencia artificial y los videojuegos.



9. ¿Es un pájaro? ¿Es un avión?



Sin materiales



Con kit



Con ordenador

Materiales

Pasos a seguir

Introducción ⌚ 5 minutos

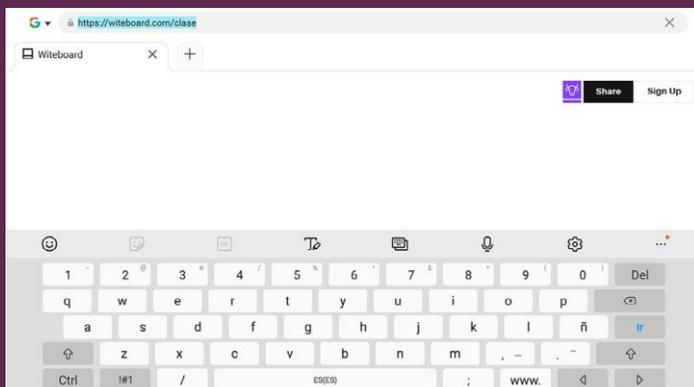
En esta actividad vamos a descubrir cómo puede, una inteligencia artificial, identificar nuestros dibujos bajo ciertas condiciones. Pero antes comenzamos con un juego en el que el alumnado se comporta como una inteligencia artificial entrenada para identificar dibujos y formas.

Primero vamos a jugar a adivinar los dibujos que haga el o la dibujante, siguiendo nuestras indicaciones.

Desarrollo ⌚ 30 minutos

En este descargable se encuentran todos los dibujos que vamos a intentar adivinar.

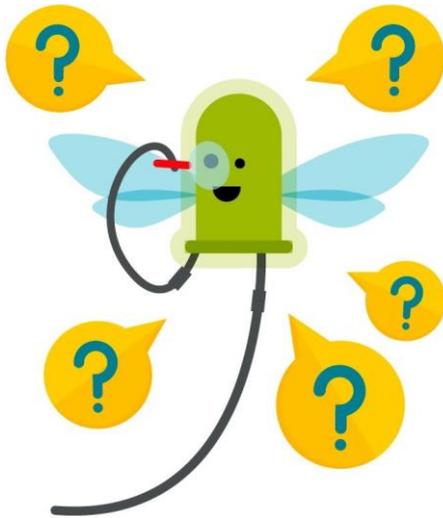
Cogemos una de las tarjetas y comenzamos a leerla frase por frase, esperando a que los dibujantes plasmen en el ordenador lo que hemos indicado usando la aplicación web [Witeboard](https://witeboard.com), una pizarra online que permite dibujar a muchas personas simultáneamente.



Dos pizarras de *Witeboard* se consideran conectadas cuando las direcciones web de estas son idénticas.

Para conectar dos pizarras en *Witeboard* nos aseguramos de que ambas tengan la misma dirección web.

Podemos sustituir el código que aparece después de *.com/* por lo que queramos, como por ejemplo, algo característico de nuestro centro educativo.



solo tiene dos intentos de respuesta, por lo que deben pensar bien la respuesta.

Tras realizar todos los dibujos:

- ¿Creéis que la inteligencia artificial puede reconocer dibujos de forma similar a como lo hace un ser humano?
- ¿Cómo creéis que lo hace?

Juego ⌚ 20 minutos

Continuamos con la segunda parte de la actividad; vamos a dibujar utilizando una aplicación web que usa inteligencia artificial para identificar dibujos.

Acceder a la aplicación web **Quick, draw!**



Les indicamos que hagan clic en el botón *¡A dibujar!*, para iniciar una ronda en *Quick, Draw!*

Cada ronda se compone de 6 dibujos.



En pantalla aparece qué dibujo hay que hacer.

Cuando el dibujante esté preparado o preparada, tiene que hacer clic en el botón *Entendido*.

Los dibujantes tienen 20 segundos para intentar que la red neuronal de *Quick, Draw!* identifique su dibujo.

El tiempo de dibujo termina pasados 20 segundos, salvo que la inteligencia artificial identifique el dibujo antes.

Una vez terminada cada ronda de dibujos, la aplicación web permite visualizar otros ejemplos gracias a los cuales la red neuronal ha aprendido a identificarlos. Solamente hay que hacer clic sobre cualquiera de los 6 dibujos realizados y ver qué otros objetos similares reconoce la inteligencia artificial y qué otros dibujos ha usado para aprender a identificarlo.

Para ver el análisis de los dibujos, hay que hacer clic en el botón *Atrás* que aparece en la parte superior izquierda de la pantalla.

Por último, para iniciar una nueva ronda de dibujo hay que presionar el botón *Volver a jugar*, de color verde.



Finalización ⌚ 5 minutos

Para finalizar la actividad explicamos que en la primera parte de la actividad han trabajado de forma similar a como lo hace la red neuronal de la aplicación web.

La aplicación compara el dibujo con los de su base de datos, para identificarlo de forma similar a cómo ellos y ellas han comparado el dibujo del compañero o compañera con las opciones posibles.

Se pueden mostrar los dibujos de ejemplo de la aplicación de su página web y animarles a que hagan clic sobre cualquiera de ellos para ver un ejemplo de la base de datos de imágenes. Pueden acceder usando el siguiente enlace: quickdraw.withgoogle.com/data



Objetivos y competencias

Objetivos

- Emplear las diferentes herramientas avanzadas de comunicación para interactuar con otros.

- Saber intercambiar información con sus compañeros utilizando herramientas digitales sencillas.

- Elaborar contenidos digitales en diferentes formatos, incluidos los multimedia.

- Tomar la iniciativa de forma responsable en la resolución de problemas.

- Ser consciente de las posibilidades y límites de la tecnología actual para la realización de tareas y la resolución de problemas.

- Ser capaz de explorar las opciones tecnológicas para llevar a cabo tareas no rutinarias.

- Analizar de forma crítica las herramientas tecnológicas utilizadas para realizar tareas no rutinarias.

- Conocer tecnologías digitales emergentes que puedan tener utilidad en la realización de tareas personales, familiares y educativas.

Competencias digitales

Comunicación y colaboración

- Interacción por medio de tecnologías digitales.

- Colaboración mediante tecnologías digitales.

Creación de contenidos digitales

- Desarrollo de contenidos digitales.

Resolución de problemas

- Resolución de problemas técnicos.

- Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas.

- Identificación de lagunas en competencia digital.

Otras competencias

- Capacidad de análisis y síntesis.

- Capacidad de organización y planificación.

- Comunicación oral y escrita.

- Resolución de problemas.

- Toma de decisiones.

- Habilidades en las relaciones interpersonales.

- Razonamiento crítico.

- Creatividad.

- Trabajo en equipo.

- Capacidad de negociación.

Recomendaciones

- Se pueden establecer los grupos de trabajo o dejar que los propios alumnos y alumnas elijan a su compañero o compañera.
- Si el tiempo disponible es mayor o el alumnado va a un ritmo más avanzado de lo esperado, se puede crear un debate final sobre cómo *Quick, Draw!* identifica los dibujos. Se pueden usar las mismas preguntas que en el debate intermedio, pero esta vez incluyendo la experiencia con la aplicación de inteligencia artificial.
- Si el tiempo disponible es menor, podemos:
 - Reducir el número de dibujos realizados en la primera fase de la actividad.
 - Reducir el tiempo de debate.
- En la primera parte de la actividad se puede utilizar la pizarra o dibujar sobre hojas de papel en lugar de la aplicación *Witeboard*.

Evaluación

Para asegurar que tus alumnos y alumnas han logrado los objetivos que se persiguen con esta actividad, te proponemos que les observes durante el transcurso de la misma y trates de comprobar si:

- Son capaces de utilizar los medios digitales para comunicarse mediante dibujos con sus compañeros y compañeras.
- Comprenden el concepto de inteligencia artificial y su utilidad en la realización de tareas personales, familiares y/o educativas.

Recuerda también tener en cuenta si los alumnos y alumnas se lo han pasado bien y si los tiempos y materiales propuestos para realizar la actividad han sido los adecuados.

