Vivo/ No vivo



Vivo / No vivo con objetos del aula

1) Justificación

Esta actividad acerca la IA al aula de forma manipulativa: el alumnado “enseña” a una máquina con fotos de objetos reales. Comprenden que la IA **aprende con ejemplos (datos)** y que puede equivocarse si los datos son pocos o poco variados. Además, refuerza la clasificación científica básica y el pensamiento crítico (“¿por qué falla?”).

Copyright 2026

2) Datos de la actividad

- **Curso:** 1.º Primaria (6 años)
- **Área:** Ciencias
- **Tipo TM:** Image Project (clasificación)
- **Tiempo:** 35–50 min
- **Agrupación:** Equipos + asamblea final
- **Producto:** Clasificador **VIVO vs NO VIVO**

3) Objetivo general

Entrenar y probar un modelo de IA que clasifique objetos como **VIVO** o **NO VIVO**, entendiendo que el acierto depende de **las fotos usadas para aprender**, detectando errores y mejorándolo con nuevos ejemplos.

4) Materiales

- Objetos “vivos o relacionados”: hoja, flor, fruta, ramita, planta…
- Objetos “no vivos”: piedra, goma, lápiz, clip, borrador…
- Carteles o cajas: **VIVO / NO VIVO**
- Dispositivo con webcam + Teachable Machine (y monitor/proyector si se usa en gran grupo)
- Tabla/registro infantil (con □ /□ y % si lo anota el docente)

5) Desarrollo de la actividad

A) Pregunta detonante

“¿Creéis que una máquina puede aprender a decir si algo está VIVO o NO VIVO solo mirando fotos? ¿Qué necesita para aprender?”
(Alternativa corta) **“Si le enseño muchas fotos, ¿acertará?”**

DUA: ofrece dos opciones de respuesta inicial:

- **Con gesto** (pulgar arriba/abajo) o
- **Con tarjetas** VIVO/NO VIVO.

Copyright 2026

B) Organización

Roles sencillos (elegibles):

- **Fotógrafo/a:** acerca el objeto a la cámara
- **Ayudante de orden:** coloca objetos en VIVO/NO VIVO
- **Portavoz:** dice el resultado (“ha dicho VIVO”)
- **Observador/a:** detecta errores (“se ha confundido”)

DUA (participación): permitir elegir rol según fortalezas (hablar, mover objetos, mirar, ordenar).

C) Pasos en Teachable Machine

1) Crear proyecto y clases

1. Image Project → Standard Image Model
2. Clases: **VIVO** y **NO VIVO**

2) Recoger datos (fotos)
3. Tomar **20-30 ejemplos por clase**
4. Variar **objetos, ángulos, distancia y fondo** (para que aprenda mejor)

3) Entrenar y probar
5. Train Model
6. Probar con objetos nuevos (no usados en fotos)

4) Mejorar
7. Cuando falle, añadir fotos de “lo difícil” (hoja seca, piedra distinta, fruta cortada…)
8. Re-entrenar y volver a probar.

DUA (representación):

- Apoyos visuales: pictogramas “VIVO/NO VIVO”, ejemplo real en mano, carteles grandes.
- Lenguaje claro y repetido: “La máquina aprende con muchas fotos”.

D) Reto de comprobación (objeto sorpresa)

1. Cada equipo trae un **objeto sorpresa**.

Copyright 2026

2. Lo muestran a la cámara y observan predicción
3. El portavoz dice: **“La máquina ha dicho…”** y el grupo decide: **“¿Estamos de acuerdo?”**

DUA (acción y expresión): Se puede explicar de 3 formas:

- Oral: “se ha confundido porque…”
- Señalando: “por el color / por la forma / por la luz” (tarjetas)
- Con dibujo rápido: “nuestro objeto” + carita (acierta/falla)

E) Opciones de mejora propuestas por el alumnado

Se pueden pedir **2 ideas** por equipo (pueden elegir con tarjetas):

- “Más fotos”
- “Fotos desde otros lados”
- “Cambiar el fondo”
- “Cambiar la luz”
- “Meter objetos nuevos parecidos” (casos límite)

Luego eligen **1** para aplicar.

DUA: dar un “menú de mejoras” visual para que todos puedan elegir.

F) Comprobar mejoras (segunda ronda)

- Re-entrenar y repetir 3 pruebas:
  1. objeto fácil, 2) objeto difícil, 3) objeto sorpresa
- Comparar en voz alta: **“Antes fallaba / ahora acierta más”**.

G) Debate final (asamblea breve)

Con respuestas de una palabra, gestos o tarjetas:

1. **¿La máquina acertó mucho o poco?**

Copyright 2026

2. **Cuando se equivocó, ¿qué creéis que miró?**
    - “Color” / “Forma” / “Fondo” / “Luz”

3. **¿Qué le ayudó a mejorar?**
    - “Más fotos” / “Fotos diferentes” / “Objetos nuevos”

Cierre para el aula:
“La IA no entiende ‘vida’ como nosotros: aprende patrones con las fotos que le damos.”

---

6) Evaluación final por grupos: Semáforo

Semáforo del equipo (con tarjeta o dibujo)

Cada grupo elige un color y completa una frase (con apoyo del docente):

- □□ **VERDE**: “Nuestro modelo **acertó muchas veces**.”
- □□ **AMARILLO**: “Nuestro modelo **a veces acierta, a veces falla**.”
- □□ **ROJO**: “Nuestro modelo **falló bastante**.”

Justificación infantil (elige 1 opción)

El grupo marca o dice una causa (con pictos):

- “Necesitábamos **más fotos**”
- “Necesitábamos **fotos diferentes**”
- “El **fondo** engañó”
- La **luz** era mala
- “Nuestro objeto era **nuevo/diferente**”

Evidencia rápida (para el docente)

Checklist (sí/no) mientras escuchas el semáforo:

- El grupo aportó fotos a ambas clases
- Probó al menos 2 objetos nuevos
- Propuso 1 mejora y la aplicó (añadió fotos / cambió fondo / etc.)
- Explicó un error con una idea simple (color, forma, luz, fondo)

Revision #4
Created 2026-01-13 20:02:27 CET by David Cañete

Copyright 2026

Updated 2026-01-20 17:51:08 CET by David Cañete

Copyright 2026