

# 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?”).

### 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.

---

#### 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**.
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?**
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

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