TEACHEABLE MACHINE (Clasificación imagen y sonido)

Teachable Machine es una herramienta gratuita y muy intuitiva de Google que permite **crear modelos de Inteligencia Artificial sin programar**. Dicho de forma sencilla: sirve para "enseñarle" a un ordenador a **reconocer** algo a partir de ejemplos, igual que hacemos en clase cuando el alumnado aprende a diferenciar colores, sonidos o animales por repetición y comparación.

Con Teachable Machine puedes entrenar modelos de tres tipos:

- **Imágenes**: por ejemplo, que reconozca "lápiz" vs. "goma", o gestos como "mano arriba" vs. "mano abajo".
- **Sonidos**: como "aplauso" vs. "silencio", o "voz" vs. "ruido".
- **Posturas**: movimientos del cuerpo captados por la cámara (ideal para juegos de psicomotricidad o dinámicas de aula).

¿Qué tipo de herramienta es?

Copyright 2026

Es una herramienta de **aprendizaje automático supervisado**: el docente (o el alumnado) crea **clases o categorías** (por ejemplo “sí / no”, “animal / planta”), aporta **ejemplos** para cada clase y la herramienta aprende patrones para poder **predecir** a qué clase pertenece un ejemplo nuevo. No “piensa” ni “entiende” como una persona: **clasifica** según lo que ha visto durante el entrenamiento.

¿Qué proceso sigo en su utilización?

El proceso es muy parecido a una rutina didáctica:

1. **Elegir el tipo de proyecto** (imagen, sonido o postura).
2. **Crear categorías** (clases) con nombres claros.
3. **Recoger ejemplos** para cada categoría (con cámara, micrófono o archivos).
4. **Entrenar el modelo** (la herramienta “aprende” con esos ejemplos).
5. **Probarlo** con casos nuevos para ver si acierta.
6. **Mejorarlo**: añadir más ejemplos, equilibrar categorías y corregir errores.
7. **Usarlo o compartirlo**: se puede exportar y utilizar en actividades, juegos o proyectos (por ejemplo, conectándolo con Scratch).

¿Qué utilidad nos ofrece?

Porque permite trabajar la IA de forma **muy visual y práctica**, ayudando a comprender conceptos clave como **datos, entrenamiento, prueba, error, sesgo y mejora**, y además se adapta muy bien a Infantil y Primaria: se aprende “haciendo”, con ejemplos cotidianos del aula.

Copyright 2026

Teachable Machine en Primaria

Infografía: Pros, contras y buenas prácticas para un uso seguro y útil en el aula

Aprendizaje por ejemplos | Sin programar | Prueba y mejora

PROS (ventajas)

- Permite crear modelos de IA de forma visual y rápida (sin programar).
- Convierte la IA en algo 'manipulable': el alumnado ve datos, errores y mejoras.
- Ideal para trabajar clasificación, patrones, probabilidad y pensamiento crítico.
- Favorece metodologías activas: aprender haciendo, por equipos y con roles.
- Útil en muchas áreas.
- Facilita explicar conceptos clave: sesgo, generalización, sobreajuste, 'predicción'.
- Se puede usar en directo en el monitor: motiva y genera debate inmediato.

CONTRAS (riesgos y límites)

- Si los ejemplos están desequilibrados o son pobres, el modelo se sesga y falla.
- No 'entiende': puede dar falsas seguridades (aciertos con baja calidad).
- Riesgos de privacidad si se usan caras, nombres, voces identificables o datos personales.
- Dependencia de condiciones: luz, fondo, ruido y cámara/micrófono afectan mucho.
- Puede confundir categorías parecidas (especialmente al inicio) y frustrar si no se guía.
- Requiere tiempo mínimo de preparación y pruebas para que salga bien en clase.
- Si se comparte el enlace del modelo sin control, puede circular fuera del aula.

Buenas prácticas (para que funcione a la primera)

- Empieza con 2 clases muy distintas (p. ej., triángulo vs cuadrado) y objetos NO personales.
- Equilibra ejemplos por clase y añade variedad (ángulos, tamaños, fondos, distancia).
- Prueba con ejemplos nuevos y registra resultados (tabla de aciertos y 'por qué falló').
- Si falla, no es 'magia': añade ejemplos del error, mejora luz/fondo y vuelve a entrenar.
- En monitor interactivo: portátil + HDMI/USB táctil + webcam externa si hace falta.

Fuente: Teachable Machine (Google).
Recomendación: evita datos personales; usa objetos, tarjetas y material del aula.

Revision #3
Created 2026-01-13 19:35:47 CET by David Cañete
Updated 2026-01-19 18:29:47 CET by David Cañete

Copyright 2026