

FICHA DE ACTIVIDAD – CURSO FORMACIÓN DEL  
PROFESORADO

# Puedo leer tu mente

Lengua Castellana y Literatura

2º Educación Primaria

Dolores Macías

CEIP Monte de El Pardo

14/02/23



## FAIAS – Ficha de actividad

Nombre de la actividad	Asignatura y nivel educativo	n . de alumnos/grupo
Puedo leer tu mente	Lengua Castellana y Literatura	20 alumnos de 2º EP

### Objetivos

- Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua española y desarrollar hábitos de lectura.
- Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que reciben y elaboran.
- Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios y estereotipos de cualquier tipo.
- Aprender a describir personas de manera correcta, detallada y con un lenguaje adecuado.
- Identificar la presencia de la Inteligencia Artificial en su entorno cercano, manteniendo una actitud reflexiva y crítica ante esta tecnología.

### Contextualización

- La actividad se desarrolla en clase de lengua de 2º de primaria.
- **Objetivo inicial** de la actividad: aprender a **describir personas**.
- Se propone a los alumnos realizar una descripción de un personaje famoso, lo más detalladamente posible, pero sin decir quién es, para que los demás podamos **adivinarlo**.
- A lo que los alumnos contestan que **“eso ya lo hace Alexa”**, “sí, sí, Alexa **puede leer tu mente**”.
- Por lo tanto, surge en clase la oportunidad de, además de trabajar el objetivo inicial de aprender a redactar descripciones de personas, **desarrollar la competencia digital mediante el aprendizaje automático de Machine Learning** (construyendo una máquina que pueda adivinar personajes):
  - o Los alumnos ensayarán descripciones de diversa calidad sobre personajes dados para comprobar cómo el modelo ya entrenado reconoce mejor las descripciones detalladas.
  - o Una vez logrado este primer objetivo, pasaremos a ampliar el dataset de descripciones con el fin de comprender cómo funciona Alexa y si es cierto que esté “leyendo nuestra mente”. Fomentaremos así el desarrollo del espíritu crítico ante el funcionamiento de estas tecnologías y de los mensajes que nos llegan.
- Reflexionaremos sobre la IA y trataremos de identificar ejemplos cercanos al alumnado. Analizaremos en qué grado nos afectan y su fiabilidad.

### Competencias

- a) Competencia en comunicación lingüística.
- c) Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
- d) Competencia digital.
- e) Competencia personal, social y de aprender a aprender.

### Saberes básicos

- Tipologías textuales e intención comunicativa: la descripción de personas.
- Propiedades textuales: estrategias elementales para la coherencia y la cohesión.
- Producción escrita: ortografía natural y convenciones del código escrito en copias, dictados o textos de creación autónoma. Cuidado en la presentación.
- Escritura en soporte digital acompañada.
- Distintos tipos de palabras (sustantivo, verbo, adjetivo) y su presencia en las descripciones.
- Fundamentos de la programación: bucles, condicionales, operadores, mensajes, variables, funciones....
- La inteligencia artificial como respuesta del aprendizaje a través de la obtención de datos y creación de patrones. Principios para la utilización de la IA.
- Estrategias para el aprendizaje automático o aprendizaje de las máquinas.
- Uso de aplicaciones informáticas sencillas para ordenador y dispositivos móviles e introducción a la inteligencia artificial.

### Temporización

La actividad se desarrollará en 7 sesiones de 1 hora de duración, en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura.

- 1ª sesión: evaluación inicial
- 2ª sesión: conocimientos previos, rutina pensamiento (KWL)
- sesiones 3ª a 6ª: desarrollo de la actividad
- 7ª sesión: evaluación final

## Uso de Inteligencia Artificial

Utilizaremos la inteligencia artificial para ayudar a los alumnos y alumnas a escribir descripciones correctas y lo más detalladas posible:

- 1º) ensayando con descripciones de diversa calidad y analizando el grado de confianza que nos devuelve el modelo
- 2º) ampliando el dataset de descripciones de entrenamiento de nuestro modelo para ampliarlo y construir una inteligencia que “lea la mente”

Por último, trataremos de identificar ejemplos de IA en nuestro entorno. Analizaremos en qué grado nos afecta y su fiabilidad, sin perder de vista la importancia de nuestro propio aprendizaje.

## Descripción Visual

La actividad se desarrollará en 7 sesiones de 1 hora de duración, en la asignatura de Lengua Castellana y Literatura.

### 1ª sesión

Realizamos una descripción de un compañero o compañera de clase y los demás trataremos de adivinar quién es.



MailUp Blog

Esta actividad nos sirve de evaluación inicial.

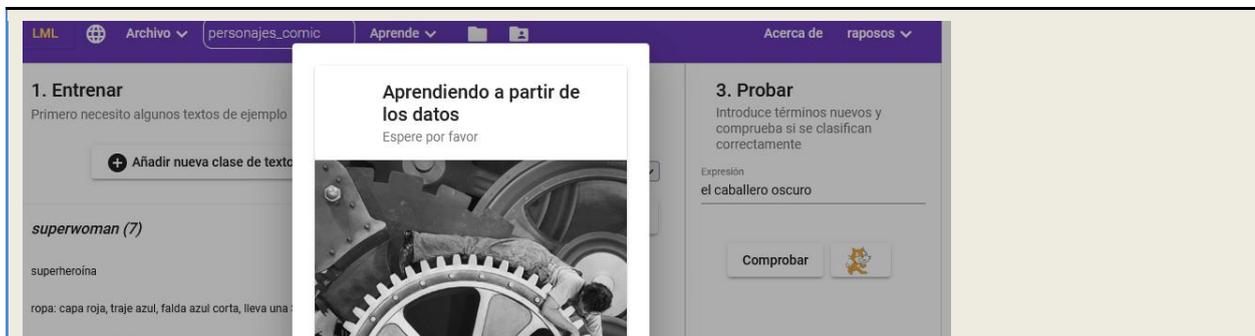
### 2ª sesión

Reflexión sobre si conocemos alguna “aplicación” que pueda adivinarnos el pensamiento (LEER LA MENTE, como Alexa). A través de la rutina de pensamiento KWL, elaboraremos el cuadro:

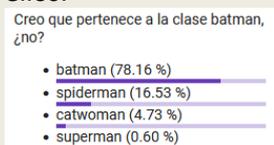
¿Qué sé?	¿Qué quiero aprender?	¿Qué he aprendido?
----------	-----------------------	--------------------

Y plantearemos la posibilidad de “construir una inteligencia que pueda leer las mentes” como producto final.

Les presentamos la aplicación LearningML con un modelo ya creado capaz de reconocer 5 personajes de cómic para comenzar a experimentar con las posibilidades que nos ofrece el programa.



Haremos hincapié en los porcentajes de confianza que nos ofrece el modelo y reflexionaremos sobre ellos:



### 3ª sesión

Cada 2 alumnos dispondrán de una tablet para experimentar con LearningML.

Les iremos lanzando preguntas: ¿acierta siempre? ¿cuál es el porcentaje máximo de confianza que habéis logrado? ¿cómo podéis subirlo? ¿cómo son las descripciones que mejor funcionan? ¿hemos utilizado muchos adjetivos/verbos? ...

Escucharemos también descripciones de personajes literarios a modo de ejemplo.

Después, en gran grupo y en la PDI, incorporaremos al dataset las descripciones que mejor hayan funcionado para mejorar el modelo y lo probaremos juntos.

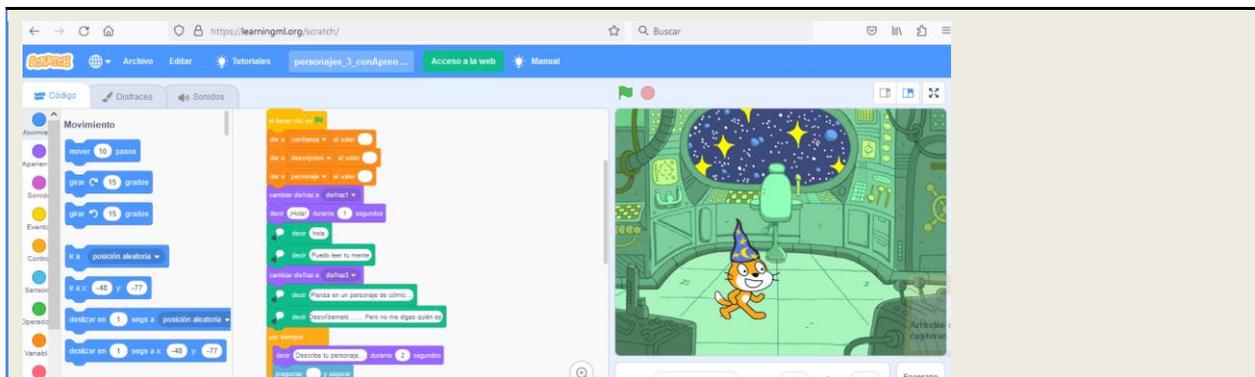


### 4ª sesión

Les mostraremos el programita en el clon de Scratch de LearningML explicándoles paso a paso el código (a modo de introducción al pensamiento computacional).

Les pediremos que hagan predicciones sobre cómo creen que va a funcionar.

Ejecutaremos el programita "Puedo leer tu mente". Este programa nos muestra el grado de confianza ante cada nueva descripción que introduzcamos. Además, ofrece la posibilidad de, cuando acierta, incorporar la nueva descripción al dataset y entrenar al modelo con los nuevos datos. Así podremos comprobar cómo se produce el aprendizaje de la máquina.



## 5ª sesión

En esta sesión incorporaremos nuevos personajes (a elección de los alumnos) a los datos de entrenamiento.

Asignaremos un mismo personaje a cada 5 alumnos para que elaboren individualmente una descripción como tarea para casa.

Para esta sesión habremos pedido colaboración a las familias solicitándoles que nos envíen por correo la descripción para poder “copiar y pegar” en nuestro fichero JSON, que editaremos con [jsoneditoronline.org](https://jsoneditoronline.org).

```
New document 1
text tree table
1 : alta, fuerte, musculosa
2 : pelo moreno o morena, pelo largo
3 : ojos azules
4 : puede volar, vuela, visión de rayos x, rayos láser por los ojos
5 : ropa: capa roja, traje azul, falda azul corta, lleva una S grande en el pecho, cinturón amarillo, botas rojas
6 : superheroína
]
batman : [ 10 items
0 : hombre o chico o señor
1 : alto, fuerte, musculoso
2 : pelo moreno, corto
3 : ojos negros o oscuros
4 : no puede volar, no vuela, tiene máquinas y tecnología potente
5 : parece un murciélago, capa negra larga, casco y máscara negra como de murciélago, traje gris, lleva un murciélago en el pecho, guantes negros, botas negras
6 : superhéroe
7 : identidad secreta: Bruce Wayne, rico, magnate, empresario
8 : vive en Gotham, su mayordomo es Alfred, sale por las noches, nocturno
9 : enemigos: Joker, Pingüino
]
catwoman : [ 0 items
0 : mujer o chica o señora
```

Todo esto lo haremos en la PDI de manera que todos los alumnos vean el proceso.

Posteriormente les daremos las tablets para que puedan experimentar nuevamente por parejas y comparen con los resultados de sesiones anteriores.

## 6ª sesión

En asamblea, debatiremos sobre qué otras inteligencias artificiales conocemos y que están en nuestro entorno cercano. Analizaremos cómo nos afectan y cómo de importante es mostrar una actitud reflexiva y crítica. Para enriquecer este debate les ofreceremos ejemplos de reconocimiento de imágenes (perros y gatos) con TeachableMachine y Google Lens, jugaremos con Dall-e-2, hablaremos

sobre los navegadores (ej.: Google Maps), aplicaciones de reconocimiento de plantas (PlantNET) y de pájaros (BirdNET)...



### 7ª sesión

Evaluación final: escribimos una descripción de un personaje que mostraremos en la pantalla. Para esta sesión tendremos en cuenta la fatiga de los alumnos y dejaremos pasar unos días.

#### Nota importante:

Debemos tener en cuenta que los alumnos no tienen destreza en escribir con el ordenador, por lo que les llevará mucho tiempo probar y experimentar. Para hacer esta introducción de datos más eficiente les diremos que escriban previamente en el cuaderno las descripciones que van a introducir. La profe podrá validarlas y realizar indicaciones sobre corrección ortográfica, estructura, uso de adjetivos, etc.

### Reflexión y capacidad crítica

Proponemos aquí algunas preguntas dirigidas a los alumnos, aunque las reflexiones, comentarios y, especialmente, sus intereses y experiencias, irán guiando el debate....

¿Sabes lo que es la Inteligencia Artificial?

¿Crees que una máquina puede pensar/razonar?

¿Crees que puede aprender? ¿Quién le enseña a la máquina?

¿Puede ser creativa? ¿Qué es el arte? ¿Es más "lista" que nosotros?

¿La máquina siempre tiene razón? ¿Qué pasa si se equivoca?

Ponemos ejemplos de errores y hacemos suposiciones sobre mensajes erróneos o sesgados.

¿Qué es la confianza de una IA?

### Criterios de evaluación

- Producir textos escritos y multimodales sencillos y coherentes en distintos soportes. **(60%)**
- Rechazar los usos del lenguaje discriminatorios, identificados a partir de la reflexión grupal acompañada, sobre los aspectos elementales, verbales y no verbales, de la comunicación, teniendo en cuenta referentes de igualdad entre hombres y mujeres. **(20%)**
- Identificar la presencia de la IA en su entorno cercano (asistentes virtuales, aplicaciones, aparatos domésticos, procesadores de datos...) y le proporcionará los recursos y conocimientos necesarios para utilizar esta tecnología integrando programaciones en robots o sistemas que les permitan actuar de forma automática. **(10%)**

- Conocer aplicaciones informáticas o tecnológicas digitales emergentes sobre la inteligencia artificial. **(5%)**
- Utilizar los dispositivos y las herramientas de forma segura de acuerdo con las necesidades del contexto educativo. **(5%)**

### ¿CÓMO SE VA A EVALUAR?

Evaluación inicial: redacción individual de la descripción de un compañero o compañera de clase.

Evaluación continua durante todo el proceso (prueba, preparación de datasets de entrenamiento del modelo y datasets de prueba), mediante la observación, evaluación de producciones individuales y en grupo, escucha en los debates e intercambios de información.

Evaluación final con la redacción de una descripción.

### Materiales y licencia

Dataset de entrenamiento para primera versión del modelo (con 6 personajes): [personajes\\_comic.json](#).

Programa para Scratch-LearningML (primera versión): [personajes\\_3\\_conAprend\\_conFondo.sb3](#).

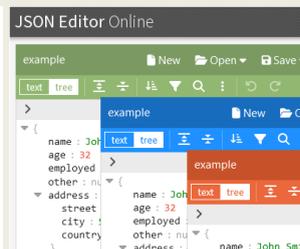
Licencia de uso de la ficha y de los materiales propios de la actividad



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike

### Listado de recursos

LearningML, Scratch, JSONeditoronline.org, TeachableMachine, Dall-e-2, Google Maps, Google Lens, Pl@ntNET, BirdNET



### Teachable Machine

Prepara a un ordenador para que reconozca tus imágenes, sonidos y posturas.

Una forma rápida y sencilla de crear modelos de aprendizaje automático para tus sitios web, aplicaciones y mucho más, sin necesidad de conocimientos



### Información adicional

Vídeo presentación de la actividad (258 Mb):

[https://drive.google.com/file/d/1\\_q17Bl0qMuRkyVhWZRmxJ5SCUKw7JIKH/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1_q17Bl0qMuRkyVhWZRmxJ5SCUKw7JIKH/view?usp=share_link)

Vídeo presentación de la actividad (65 Mb):

[https://drive.google.com/file/d/1g4O5gB-m5fnZC3DDw83Op-ndAJMgFgXE/view?usp=share\\_link](https://drive.google.com/file/d/1g4O5gB-m5fnZC3DDw83Op-ndAJMgFgXE/view?usp=share_link)