

Propuesta didáctica para tercer ciclo (I)

Vamos a encender y apagar un objeto de luz usando texto predictivo con IA

Al arrancar EchidnaScratch nos vamos a LEARNING ML, nos vamos a entrenar y que entrene con la clase **APAGA** las palabras que se nos ocurra:

The screenshot shows the EchidnaScratch LearningML interface. At the top, there are three tabs: 'Echidna board connected' (green), 'EchidnaScratch' (orange), and 'LearningML' (green). The 'LearningML' tab is selected and highlighted with a yellow box and a red circle with the number 1. Below the tabs, there is a green header bar with a globe icon, a dropdown menu for 'Archivo' (set to 'sin nombre'), a dropdown for 'Aprende', and a toggle switch for 'Modo avanzado desactivado'. The main area is divided into three columns: '1. Entrenar', '2. Aprender', and '3. Probar'. In the '1. Entrenar' column, there is a button '+ Añadir nueva clase de textos' highlighted with a yellow box and a red circle with the number 2. Below this, there is a list of text examples: 'Apaga (5)' (highlighted with a yellow box and a red circle with the number 3), 'Quiero descansar', 'Me voy a dormir', 'Menos luz' (with a red circle with the number 5), 'Más oscuridad', and 'Apaga'. At the bottom of the list, there is a '+' button highlighted with a yellow box and a red circle with the number 4. In the '2. Aprender' column, there is a dropdown menu for 'Lenguaje de los textos' (set to 'Español') and a button 'Aprender a reconocer textos'. In the '3. Probar' column, there is a text input field labeled 'Expresión' and a button 'Comprobar'.

Y con la clase **ENCIENDE** otras tantas palabras

Enciende (5)

Se esta haciendo de noche

Quiero leer

No veo bien

Enciende la luz

Enciende la bombilla

+ -

Pulsamos que entrene (tarda un poco) y cuando nos diga que esta listo para usar el modelo, vamos a comprobarlo, como vemos, la palabra **MUCHA LUZ no aparece en las entrenadas**, pero detecta que tiene más posibilidades que lo que queremos es apagar la luz

Archivo ▾ sin nombre Aprende ▾ Modo avanzado desactivado Acerca de

1. Entrenar
Primero necesito algunos textos de ejemplo

+ Añadir nueva clase de textos

Apaga (5)

Quiero descansar

Me voy a dormir

Menos luz

Más oscuridad

2. Aprender
Llegó el momento de aprender a clasificar textos

Lenguaje de los textos Español ▾

1 Aprender a reconocer textos

3. Probar
Introduce términos nuevos y comprueba si se clasifican correctamente

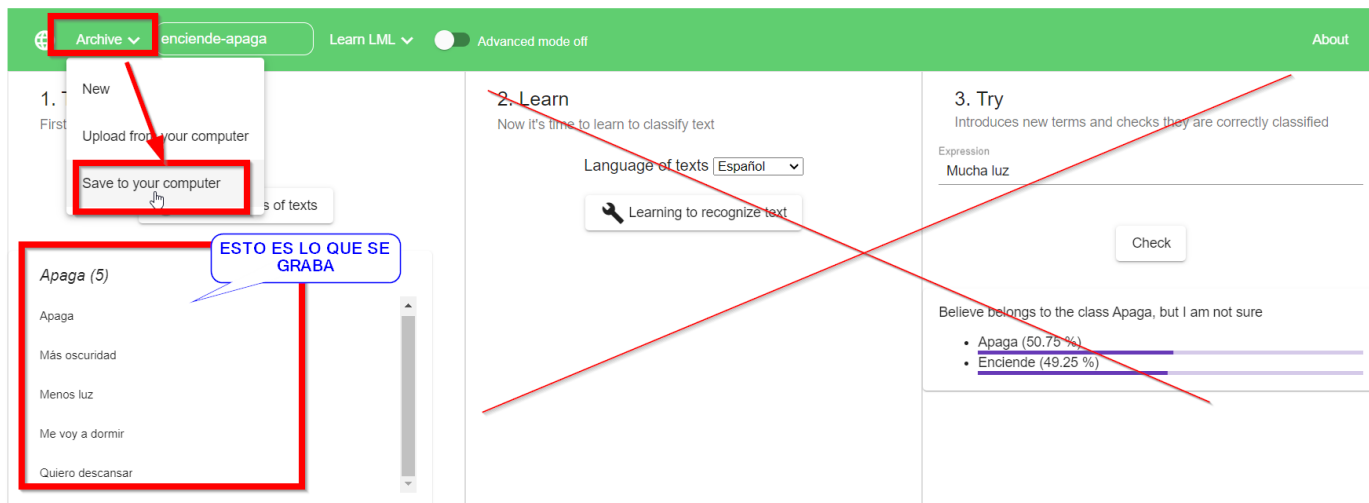
Expresión 2
Mucha luz

3 Comprobar

Creo que pertenece a la clase Apaga, aunque no estoy muy segura

- Apaga (53.78 %)
- Enciende (46.22 %)

Acuerdate de grabarlo lo voy a grabar como enciende-apaga.json, se graba LOS DATOS DE ENTRENAMIENTO luego al volverlo a abrir, tienes que volver a crear el modelo



Archive ▼ enciende-apaga Learn LML ▼ Advanced mode off About

1. First

New

Upload from your computer

Save to your computer

s of texts

ESTO ES LO QUE SE GRABA

Apaga (5)

Apaga

Más oscuridad

Menos luz

Me voy a dormir

Quiero descansar

2. Learn

Now it's time to learn to classify text

Language of texts Español ▼

Learning to recognize text

3. Try

Introduces new terms and checks they are correctly classified

Expression

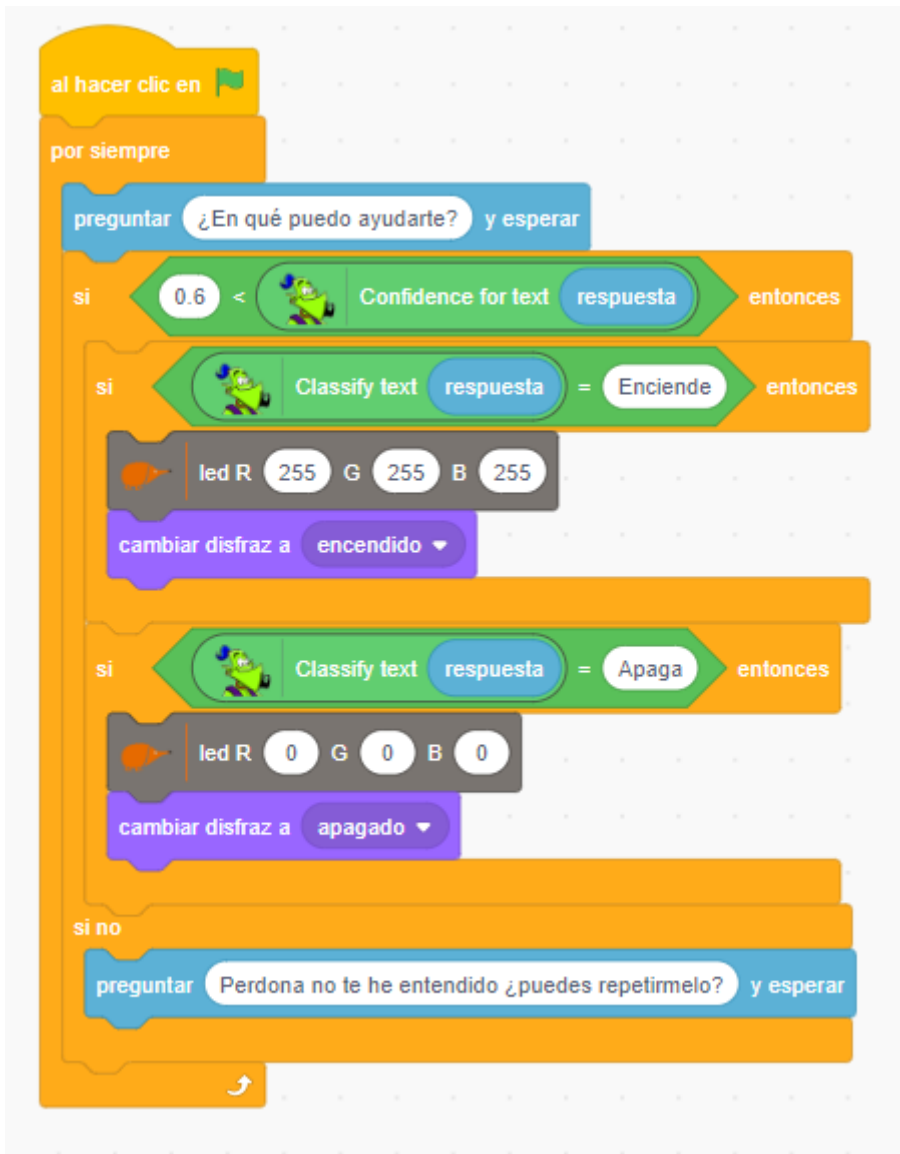
Mucha luz

Check

Believe belongs to the class Apaga, but I am not sure

- Apaga (50.75 %)
- Enciende (49.25 %)

Ahora si !! vamos a EchidnaScratch y creamos este programa usando las instrucciones de Learning ML que se basan en el modelo aprendido anteriormente



Aquí lo tienes todos los procesos en vídeo :

<https://www.youtube.com/embed/do0mDcAuE2w?t=134s>

CC-BY SA Fuente <https://echidna.es/a-programar/echidnaml/como-empezar-con-machine-learning-y-echidna/>

El programa en este repositorio: <https://github.com/JavierQuintana/Echidna>

El sprite lámpara lo he obtenido de <https://scratch.mit.edu/projects/198689957/editor/>

<https://www.youtube.com/embed/XDMYKfE46b8>

Mejoramos nuestro modelo pero con ayuda de ChatGPT

Agradecimientos a Fran Perez CP Ana Abarca de Bolea

Hacemos los mismos pasos, pero con pocos sinónimos, solo dos en cada clase, y lo guardamos. Si nos fijamos en el fichero .json (lo abres con un editor de texto, el bloc de notas por ejemplo) el fichero .json no es más que un fichero que almacena los datos de forma clasificada :

```
{"type":"text","data":{"Enciende":["Poca luz","On"],"Apaga":["Mucha luz","On"]}}
```

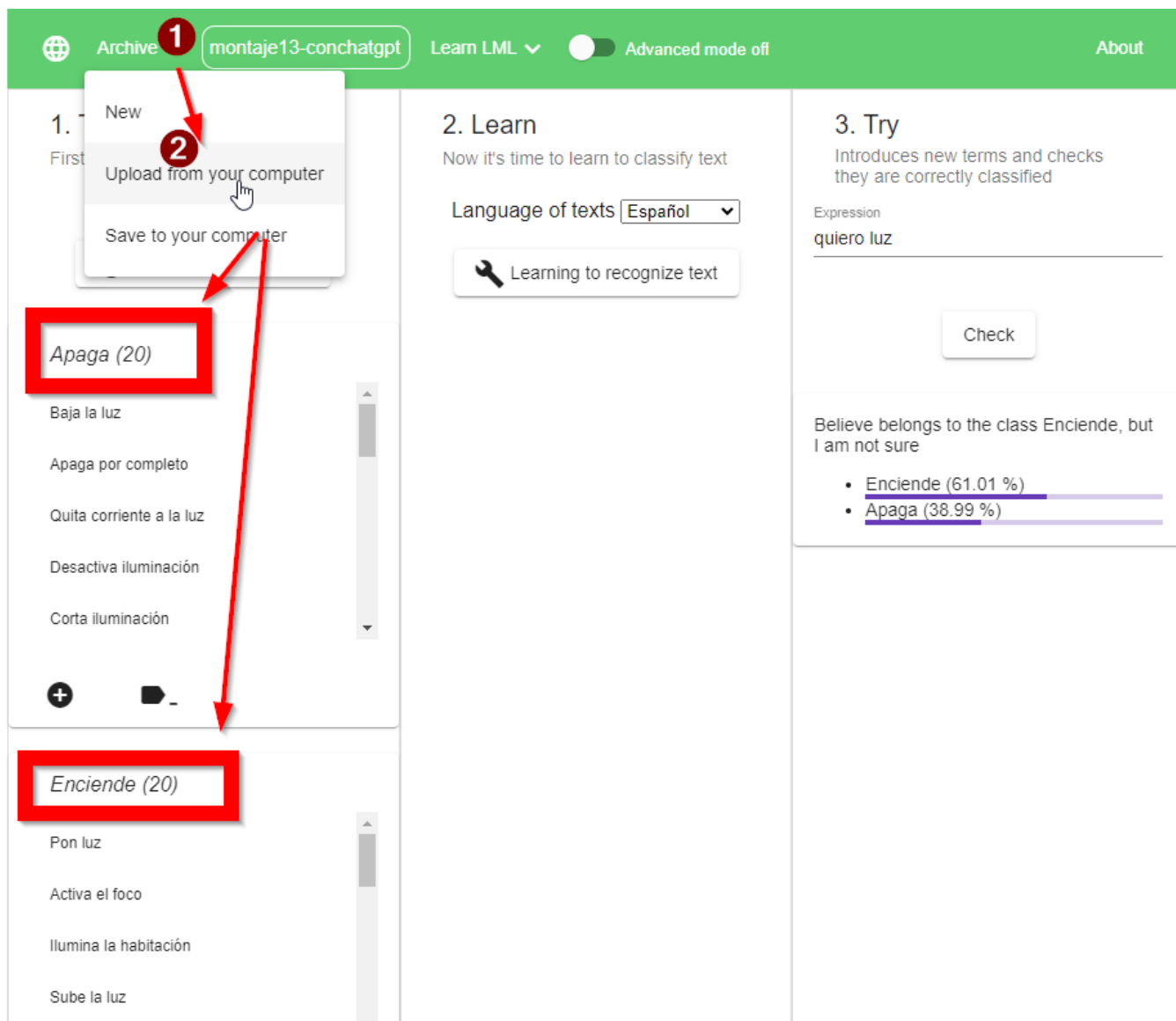
Le decimos a [chatgpt](#) que nos lo enriquezca con este prompt (*u otro similar*) con 20 sinónimos (*y si quieres más, pues más*):

“ quiero que insertes dentro del corchete [] de Enciende 20 sinónimos de órdenes para encender la luz y dentro del corchete de Apaga [] quiero que pongas 20 sinónimos de órdenes para apagar la luz no pongas saltos de línea, mantén el formato {"type":"text","data":{"Enciende":["Poca luz","On"],"Apaga":["Mucha luz","On"]}}

El chatgpt responde con este código:

```
{"type":"text","data":{"Enciende":["Enciende la luz","Prende la luz","Activa la luz","Ilumina","Dale luz","Pon la luz","Conecta la luz","Inicia la luz","Enciende iluminación","Prende iluminación","Activa iluminación","Enciende lámpara","Prende lámpara","Enciende bombilla","Prende bombilla","Dale corriente a la luz","Sube la luz","Ilumina la habitación","Activa el foco","Pon luz"],"Apaga":["Apaga la luz","Apaga todo","Desconecta la luz","Quita la luz","Apaga lámpara","Apaga bombilla","Corta la luz","Desactiva la luz","Oscurece","Quita iluminación","Apaga iluminación","Cierra la luz","Desconecta iluminación","Apaga el foco","Apaga la lámpara","Corta iluminación","Desactiva iluminación","Quita corriente a la luz","Apaga por completo","Baja la luz"]}}
```

lo metes en el bloc de notas y lo guardamos como *loquequieras.json* y lo importamos en LearningML ;j tenemos ahora 20 textos en cada clase !!! nuestra máquina de IA ha mejorado !!!



1. Archive **1** montaje13-conchatgpt Learn LML **2** Advanced mode off About

1. First

New

Upload from your computer

Save to your computer

Apaga (20)

Baja la luz

Apaga por completo

Quita corriente a la luz

Desactiva iluminación

Corta iluminación

Enciende (20)

Pon luz

Activa el foco

Ilumina la habitación

Sube la luz

2. Learn

Now it's time to learn to classify text

Language of texts **Español**

Learning to recognize text

3. Try

Introduces new terms and checks they are correctly classified

Expression

quiero luz

Check

Believe belongs to the class Enciende, but I am not sure

- Enciende (61.01 %)
- Apaga (38.99 %)

Otro ejemplo pero con una cerveza ;)

<https://libros.catedu.es/books/robotica-educativa-con-mbot/page/maquina-educable-con-machine-learning-for-kids-y-scratch>

Revision #4

Created 2026-01-09 21:39:26 CET by Fran Mentoría Huesca

Updated 2026-01-09 21:42:21 CET by Fran Mentoría Huesca