

TALE BOT PRO

Curso sobre Tale bot

- [INTRODUCCIÓN](#)
 - [¿Qué es Código Escuela 4.0?](#)

- [MÓDULO 1: ¿QUÉ ES EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL?](#)

- [MÓDULO 2: ¿QUÉ ES TALE BOT?](#)
 - [2.1 ¿QUÉ ES TALE BOT?](#)
 - [2.2 Características físicas y técnicas de Tale Bot](#)
 - [2.3 ¿Qué puede hacer Tale Bot?](#)
 - [2.4 Materiales incluidos en la caja de tale bot.](#)

- [MÓDULO 3: PRIMEROS PASOS CON TALE BOT](#)
 - [3.1 Funciones básicas de Tale bot.](#)
 - [3.2 Tableros interactivos Tale Bot Pro](#)



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

¿Qué es Código Escuela 4.0?

El programa de cooperación territorial [Código Escuela 4.0](#) y las actuaciones que incluye, se enmarcan dentro del [Plan de Digitalización y de Competencias Digitales del Sistema Educativo \(#DigEDu\)](#). Este plan recoge las iniciativas impulsadas por el Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes dirigidas a **mejorar las competencias digitales** en el ámbito educativo, la **dotación de medios tecnológicos** y su **integración** efectiva y eficaz en **los procesos de enseñanza y aprendizaje**.

El objetivo principal del Programa Código Escuela 4.0 es incluir los lenguajes de programación y la robótica educativa para el desarrollo del pensamiento computacional y de la competencia digital del alumnado, dando así respuesta a las nuevas demandas educativas de una sociedad cambiante y crecientemente digitalizada. Es necesario que el alumnado, como parte del proceso de desarrollo de su competencia digital, tenga la oportunidad de iniciarse en la programación informática, mediante el uso de lenguajes de programación adaptados a su nivel madurativo. Implica una nueva alfabetización que le permita aproximarse y comprender la lógica interna del funcionamiento del medio digital en el que vive, habilidad imprescindible para la ciudadanía en los próximos años.

El programa Escuela 4.0 quiere **dar acceso al pensamiento computacional y sus dimensiones** (descomposición, patrones, algoritmos y abstracción), **a lenguajes de programación adaptados y a dispositivos robóticos** amigables para el alumnado de todas las edades y accesibles para el profesorado no especialista. También quiere **facilitar la integración en las aulas** desde las primeras etapas educativas, **potenciando el conocimiento y el interés por las disciplinas STEAM** de manera gradual y experiencial entre todo el alumnado, contribuyendo así a la **disminución de la brecha de género en el ámbito digital**.

Para más información:



<https://escuela40aragon.es/>

MÓDULO 1: ¿QUÉ ES EL PENSAMIENTO COMPUTACIONAL?

MÓDULO 2: ¿QUÉ ES TALE BOT?

MÓDULO 2: ¿QUÉ ES TALE BOT?

2.1 ¿QUÉ ES TALE BOT?

Tale bot (o tale bot pro) es un robot educativo de suelo de la empresa de tecnología educativa [Matatalab](#), fundada en 2017. Su apariencia amigable y cercana hacen de él, una buena opción para iniciar al alumnado en el manejo de los **robots de suelo**, desarrollando así, el **pensamiento computacional** de una manera divertida y dinámica.

Está indicado principalmente para la etapa de **educación infantil**, aunque puede ser usado también en el **primer ciclo de educación primaria**, ya que presenta algunas funcionalidades que pueden adaptarse a niveles educativos superiores, trabajando aspectos como lo bucles o los condicionales.

<https://www.youtube.com/embed/VMBfrNi6SNA?si=x7Xi2MzOHMFaKku7>



MÓDULO 2: ¿QUÉ ES TALE BOT?

2.2 Características físicas y técnicas de Tale Bot

Tale bot es un robot manejable, sus dimensiones, 80 x 80 x 58 mm y su peso de unos 350gr, permiten que el alumnado más joven pueda manipularlo sin problema.



Además su apariencia amigable, simulando un personaje animado con ojos y el colorido de sus botones hacen de él, un robot con un diseño muy atractivo y motivador.

Tiene forma cuadrada, en la parte frontal se dibujan dos ojos que además de formar parte del diseño cercano y motivador indicado anteriormente, sirven como referencia al alumnado a la hora de utilizar los comandos.



PARTE SUPERIOR DEL ROBOT

En la parte superior del robot encontramos su botonera, compuesta por varias teclas-comando, un conjunto de leds y la entrada del micrófono.



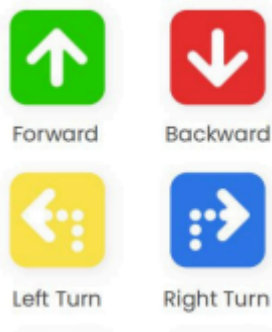
A continuación se detallan cada uno de los elementos que conforman la parte técnica del robot.

Comandos:

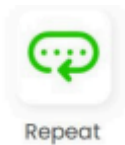


- **Comandos de movimiento:** existen 4 tipos de movimiento (hacia delante, hacia atrás, giro derecho y giro izquierdo).

Es importante puntualizar que así como en los dos primeros movimientos (hacia delante y hacia atrás), el robot se mueve los centímetros que hayamos programado, **(10 o 15 cm)**, en el caso de los comandos de giro, el robot girará **90 grados** sobre sí mismo, sin haber desplazamiento.



- **Comando de repetición:** Este comando sirve para que el robot ejecute el conjunto de comandos programado previamente de nuevo. Tenemos dos opciones:



- Repetición concreta de veces: Podemos repetir un comando hasta 4 veces. Para ello deberemos de pulsar el botón tantas veces como queramos repetirlo. El número de repeticiones que programes aparecerá señalado en color azul en la tira de 4 leds de la botonera.
- Repetición infinita: Si lo que quieres es repetir de manera infinita un comando de instrucciones, deberás de pulsar este botón 5 veces seguidas. En este caso los leds en lugar de ser de color azul serán de color naranja.

- **Comando de borrado:** con esta tecla, el alumnado podrá borrar los comandos programados previamente. Si pulsamos la tecla de manera rápida se borrará el último comando que se haya programado y si mantenemos la tecla pulsada durante unos segundos, se borrarán todos los comandos programados en el robot, reseteándolo de nuevo.



Clear

- **Comando de play:** Es el botón central y uno de los comandos más importantes, ya que para ejecutar cualquier acción debemos de pulsarlo. Además este botón nos permite parar el robot mientras se está moviendo de manera inmediata mientras al pulsarlo.



Play

- **Comando de voz:** Este comando nos permite grabar voz a través del micrófono que lleva incorporado el robot. Si pulsamos y soltamos el botón, el robot emite un audio predeterminado. Si mantenemos pulsado el botón nos permitirá grabar. Cada grabación puede tener un máximo de 30 segundos.



Record

Si queremos utilizar una grabación en una de nuestras programaciones podemos grabar previamente el audio y luego insertarlo en el comando de instrucciones.

- **Comando de baile:** esta tecla programa al robot para ejecutar un conjunto de pasos con música y luces a modo de baile, existen 6 tipos de bailes que aparecen de manera aleatoria y se pueden combinar.

Leds:

El robot dispone de **dos filas de leds** : 8 leds circulares y 4 leds alargados dispuestos de manera paralela.

- **Fila de 8 leds circulares:** se iluminan al programar cada uno de los movimientos del robot, con el color correspondiente a su movimiento. Por ejemplo, si pulsamos la tecla de hacia delante, el led se iluminará de color verde.



Así, una vez que hayamos programado la tira de comandos, tendremos los leds iluminados con los colores correspondientes a los movimientos elegidos. Además estos leds intensificarán su tono cuando el comando se esté ejecutando, señalando así la instrucción que se está llevando a cabo en cada momento.

Esto permitirá al alumnado acceder de manera visual al código, simplificando así el proceso y ayudando a identificar posibles errores de programación.



Aunque solo se vean 8 leds indicadores de codificación en línea el robot puede almacenar más órdenes, reproduciendo comandos más largos. Una vez programadas las 8 primeras instrucciones la tira leds se apaga y se vuelve a encender simultáneamente a la programación de las instrucciones acumulando de esta forma instrucciones nuevas.

- Por otra parte, los **4 leds superiores** sirven para indicar los bucles programados y se iluminan con un tono azul claro hasta cuatro repeticiones, si pulsamos el botón 5 veces, se encenderán los 4 leds en color rojo indicando que el bucle se repetirá de manera infinita.

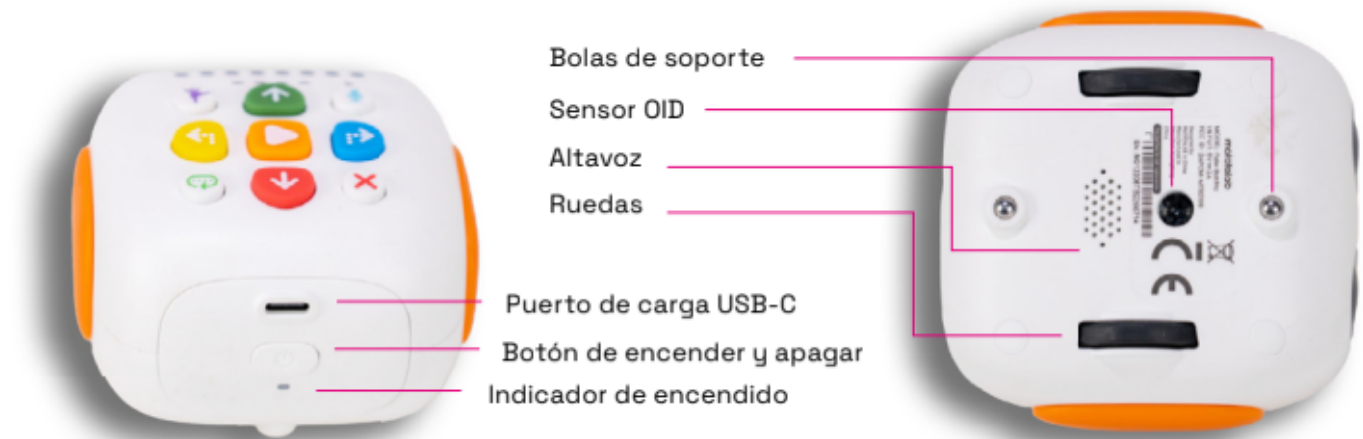


Micrófono:

La parte superior del robot contiene también el micrófono, el cual está ubicado justo encima del botón que sirve para programarlo. Este micrófono permite recibir audio que puede ser utilizado luego en la programación del robot.

PARTE INFERIOR Y TRASERA DEL ROBOT

La parte inferior del robot está compuesto por las ruedas, un altavoz y un sensor OID y unas bolas de soporte.



Por otra lado, la parte trasera del robot Puerto USB-C Carga, botón de encendido y apagado e indicador de encendido.

Además de esto el robot cuenta con ojos indicadores de leds y un espacio para encajar diferentes piezas de complementos en los laterales .



MÓDULO 2: ¿QUÉ ES TALE BOT?

2.3 ¿Qué puede hacer Tale Bot?

Tale bot es un robot con muchas posibilidades de juego, su diversidad de movimientos y acciones nos permite crear situaciones y propuestas didácticas que trabajen el pensamiento computacional desde diferentes enfoques y niveles.

Para ello es muy importante tener en cuenta cuales son las funciones básicas que nos ofrece el robot:

- **Desplazamiento:** El robot puede desplazarse hacia delante y hacia atrás y girar hacia la derecha y hacia la izquierda en giros de 90º. Como hemos visto antes, la parte superior del robot contiene una botonera con teclas de diferentes colores que facilitan su uso. A nivel físico, el robot cuenta con dos ruedas y dos bolas de soporte que le permiten realizar estos movimientos. Por último, es importante puntualizar que dependiendo de la programación aplicada los movimientos serán de 10 o de 15 centímetros. **Más adelante veremos cómo programar nuestro robot para que se mueva a una distancia determinada.**
- **Emitir sonidos:** gracias al micrófono y el altavoz que tiene incorporado, es posible grabar sonidos que pueden ser reproducidos posteriormente. Además el robot emite sonidos relacionados con los maps temáticos, y los adhesivos. Todo esto permite a tale bot contar historias, dar instrucciones, decir palabras y compartir conocimientos. Esta función hace que Tale bot sea un robot accesible para todo tipo de alumnado, ya que no es necesario acceder al código escrito para acceder a algunas de sus funcionalidades, Por otra parte, el que el robot pueda emitir voz brinda más autonomía al alumnado a la hora de usarlo.
- **Programar acciones a través de los botones:** tale bot se caracteriza por ser un robot de fácil uso y acceso ya que no requiere de conexiones a ordenadores o tabletas y su programación se lleva a cabo a través de los botones que tiene en la parte superior.
- **Emitir luces:** el robot cuenta con varios leds de diferentes colores que se encienden o se apagan en diferentes momentos de la programación. Por ejemplo, los leds de los ojos se mantienen encendidos siempre que el robot está funcionando.
- **Añadir complementos:** El robot cuenta con varios elementos que lo complementan y permiten mejorar la experiencia didáctica: brazos, soportes para dibujar, alerones o disfraces. A lo largo de este curso veremos las diferentes posibilidades.



- **Dibujar:** gracias al complemento de los brazos , tale bot puede dibujar con hasta dos rotuladores a la vez, ofreciendo la posibilidad de diseñar propuestas didácticas ligadas al arte, las matemáticas o a la creatividad.

MÓDULO 2: ¿QUÉ ES TALE BOT?

2.4 Materiales incluidos en la caja de tale bot.

A lo largo del curso hemos ido viendo algunos de los componentes con los que cuenta el robot. A continuación veremos qué elementos se incluyen en la caja **TALE BOT PRO**.

- 1 Robot
- Cable USB-C
- Complementos: 2 alerones, 2 soportes para dibujar y 2 brazos.
- 2 rotuladores
- 1 mapa reversible
- Guía de usuario
- Tarjeta de configuración de idioma y distancia de movimiento del robot.
- Cuaderno de retos.



CAJA TALE-BOT PRO



Tale-Bot Pro



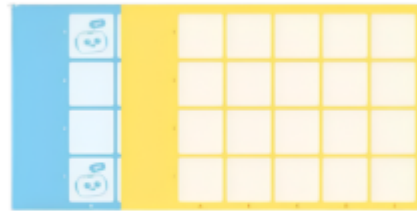
2 alerones, 2 soportes para dibujar y 2 brazos



2 rotuladores



Cable USB-C



Mapas reversibles



Guía de usuario



Cuaderno de retos



Tarjeta de configuración de idioma y de longitud del paso de movimiento del robot (doble cara)

Además de estos elementos básicos, existen otros materiales que pueden ser añadidos para complementar el uso del robot, hablaremos de ellos más adelante pero destacamos la **activity box** y el kit de **tarjetas magnéticas de tale bot**.



CAJA DE ACTIVIDADES



1 - Mapas reversibles (10 temáticas diferentes) y mapa en blanco reversible

2 - 32 tarjetas de órdenes de programación

3 - Cuaderno de adhesivos: 10 temáticas y un juego de adhesivos de funciones

4 - 3 máscaras para personalizar la apariencia del robot

5 - Cuaderno de actividades

MÓDULO 3: PRIMEROS PASOS CON TALE BOT

MÓDULO 3: PRIMEROS PASOS CON TALE BOT

3.1 Funciones básicas de Tale bot.

Para poder iniciarse en el uso del robot es necesario tener unas **nociones básicas de su funcionamiento.**

- **Encendido:** en la **parte trasera del robot** encontramos el botón **de encendido/apagado**. Para encender el robot debes de mantener pulsado el botón durante unos segundos. Una vez encendido sonará una melodía y se encenderá un **led** debajo de **color azul**. Además los leds de los ojos del robot se iluminarán de color naranja.
- **Apagado:** Para apagar el robot repetiremos la acción de **pulsar durante unos segundos**, tras esto sonará la melodía de apagado y los leds se apagarán.
- **Carga de batería:** La caja del robot viene con **un cable USB-C** el cual conectaremos entre el robot, con la ranura ubicada en la parte superior del botón de encendido/apagado y otro elemento de alimentación como **puede ser un adaptador de 5V/2** para cargarlo.

Tale bot funciona con una **batería de litio** ubicada dentro del robot, su **tiempo de carga estimado es de 2,5 horas**. Para indicar que el robot está completamente cargado, éste cambiará la luz de **indicador de carga de color rojo a verde**.

- **Distancia de recorrido:** antes de utilizar tu robot debes de programar la distancia que quieres que recorra en cada movimiento. Para ello es necesario usar la tarjeta de configuración que encontrarás en la caja del robot.

FOTO TARJETA

En uno de los reversos encontrarás unos recuadros blancos metidos en dos rectángulos verdes y sobre ellos dos distancias : **10 o 15 cm**. Para programar al robot simplemente has de colocarlo encendido sobre la distancia que quieres programar. Una vez que se haya cambiado la distancia, el robot emitirá un sonido.

Es importante destacar que todos los tableros que incluye el robot están diseñados para ser usados con 10 cm pero Tale bot incluye la posibilidad de ampliar esta distancia pudiendo usar así tableros de mayor tamaño o incluso siendo compatible con otros robots del mercado.

foto o vídeo.

- **Idioma:** al igual que para la distancia, es necesaria la tarjeta de configuración para poder programar el idioma en el que queremos que se exprese nuestro robot.

foto

En una de las caras de la tarjeta veremos **seis banderas** (Catalán, español, inglés, francés y chino). El modo de programación es similar al anterior, deberemos de colocar el robot **sobre la bandera del idioma elegido y esperar al sonido de confirmación.**

- **Volumen:** Tale bot permite también **graduar el volumen**, para ello deberemos de colocar al robot sobre la tarjeta de configuración, justo en la parte superior de la programación de distancia. En esa parte encontraremos tres recuadros naranjas con el símbolo de volumen de menos a más. Coloca al robot en el intervalo que se adecue más a tus necesidades y espera el pitido de confirmación.

foto

MÓDULO 3: PRIMEROS PASOS CON TALE BOT

3.2 Tableros interactivos Tale Bot Pro

Una de las singularidades de Tale Bot es que dentro de sus complementos están los tableros interactivos. Un recurso muy interesante para introducir el robot en el aula e iniciar al alumnado en el desarrollo del pensamiento computacional a través de la robótica.

Entre sus ventajas está su versatilidad que ofrecen y la autonomía que brindan al alumnado.

Gracias a la programación de estos tableros, el robot podrá hablar, contar historias, explicar conceptos, ... todo ello con la posibilidad de hacerlo en diferentes idiomas y tratando temas cercanos para el alumnado, trabajando de una manera global y transversal los contenidos del currículum.

Existen diferentes tipos de tableros interactivos, todos ellos son leídos con el sensor OID del robot, pero dependiendo del tablero este puede ser más o menos complejo.

Los tableros interactivos podemos encontrarlos tanto en el kit del robot, como en el activity box o las recientes extensiones de juego.

A continuación se detallan los tipos de tableros que podemos encontrarlos:

- **Tableros en blanco:** estos tableros nos permiten crear nuestra propia historia o propuesta utilizando diferentes recursos como rotuladores o pegatinas. Pueden ser usados con las pegatinas interactivas incluidas en el activity box.
- **Tableros temáticos:** están creados en torno a un contenido específico.



Organización espacial de los tableros:

Todos los tableros temáticos tienen una disposición bastante similar. En la parte superior izquierda encontramos una ilustración con forma circular relacionada con la temática del tablero. Esta ilustración sirve para que el robot pueda reconocer el tablero que se va a usar, y pueda cargar la programación relacionada con este. Por ello **es muy importante colocar al robot siempre sobre este círculo antes de usar cualquiera de estos tableros.**

Además, la mayoría de los tableros contarán con 20 casillas dispuestas en un tablero de 5x4, cuyo diseño variará dependiendo de la temática.

Debajo del logo circular que representa al tablero podremos encontrar los diferentes modos de juegos o instrucciones del teclado.

PROGRAMACIÓN DEL TABLERO

MODOS DE JUEGO

MODO HISTORIA

MODO PROGRAMACIÓN GUIADA

MODO PROGRAMACIÓN LIBRE

FORMACIÓN del PROFESORADO

CC BY NC SA

Existen tableros simples, con un único modo de juego, como por ejemplo el de los colores y lo vegetales .

U otros más complejos, como el del zoo, con 2 o 3 modalidades de juego (instrucciones, programación y creación).

FOTO

En el modo de instrucciones, el robot va contando una historia de manera autónoma y presentando el tablero con cada uno de sus elementos. Esto permite al alumnado conocer el mapa y familiarizarse con cada uno de los conceptos.

El modo programación invita al alumnado a programar al robot hasta los lugares que éste indica, ofreciendo además corrección y favoreciendo así la autonomía de uso en el aula.

Este modo de juego nos permite, siempre que nuestro alumnado esté preparado, ofrecer propuestas en las que puedan experimentar con el robot de manera autónoma.

Por último, algún tablero como el del zoo, permite el modo creación, en el que es el alumnado, o bien con instrucciones del docente o de sus compañeros el que se mueve libremente por el mapa. En este caso podemos utilizar recursos alternativos como tarjetas de juego.

Además de estos modos de juego, el activity box presenta algunos mapas cuyo funcionamiento es un poco distinto y que ofrecen también muchas posibilidades en el aula.

- Es el caso del tablero musical.

- Otro tablero diferente sería el de la ciudad



- O el tablero de los colores