¡EMPIEZA A USAR CODEY ROCKY!

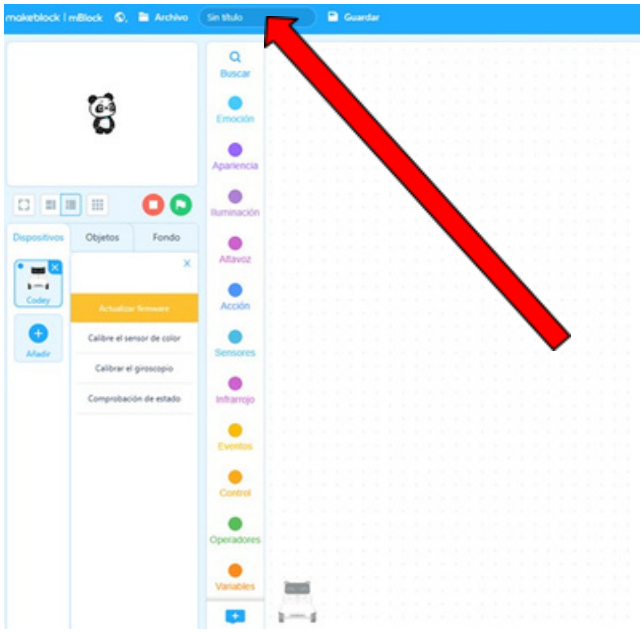
Evita los obstáculos

PASO 1

Ingresa en la página web del editor de código mblock

PASO 2

Pon un nombre a tu proyecto: Evita los obstáculos



PASO 3

Vamos a aprender a programar el Codey Rocky de manera que se vaya desplazando hacia adelante y en el momento que detecte un obstáculo realice una maniobra para evitarlo. En primer lugar, vamos a necesitar un evento que dé comienzo al programa: al pulsar el botón A. Debajo pondremos un para siempre de control y dentro introduciremos un bloque de avanza a _ potencia del conjunto acción para conseguir un movimiento constante hacia adelante.



PASO 4

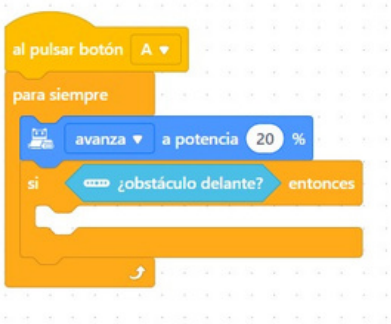
A continuación, vamos a programar la posibilidad de que haya un obstáculo delante. En estos casos se usan los condicionales si entonces dentro de control. Lo que nos falta para definir este condicional es determinar cuál es la condición a cumplir. Utilizaremos el sensor de distancia que el Codey Rocky tiene en la parte inferior delantera (no olvides girar hacia adelante los sensores). Entra en el grupo sensores y elige el bloque obstáculo delante. La programación quedaría del siguiente modo:



Sensores hacia abajo



Sensores hacia adelante

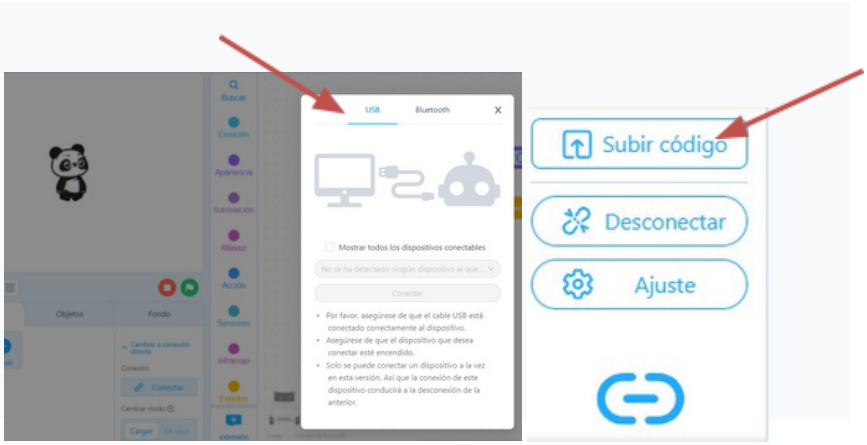


Ahora es el momento de programar el conjunto de instrucciones que queremos que realice el robot en el caso de que detecte un obstáculo cerca. En este caso queremos que retroceda un instante y que gire a la izquierda 45º por ejemplo. Una vez realizada esta maniobra el bucle para siempre le obligará a chequear una vez y otra si hay un obstáculo. De no cumplirse la condición avanzará hacia adelante indefinidamente.



PASO 5

Ya sólo queda conectar el robot con el ordenador mediante el cable USB y darle al botón Conectar. En la siguiente pantalla seleccionamos el puerto COM que nos propone. Una vez conectado seleccionamos “Subir código". Es importante asegurarse de que Codey está encendido.



También se puede utilizar el botón **"En Vivo"** para que el programa se suba automáticamente conforme lo vamos diseñando.

Existe la posibilidad de conectarlo por **Bluetooth** seleccionando este método y siguiendo las instrucciones**:**



MEJÓRALO

- ◯ Forma un círculo cerrado en el suelo o sobre una cartulina pegando cinta aislante negra. Consigue el mismo efecto del programa anterior, pero en vez de evitar obstáculos que detecte la línea negra. A tener en cuenta:
  - No olvide girar el sensor de color hacia el suelo y de elegir el bloque de sensor "¿el color es negro?".
  - Quizás tendrás que ajustar el programa para que no se salga del círculo modificando el ángulo de giro y tiempo de retroceso.

BIBLIOGRAFÍA

- Makeblock

LICENCIA

- IkasNOVA CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite este enlace.

¡EMPIEZA A USAR CODEY ROCKY!

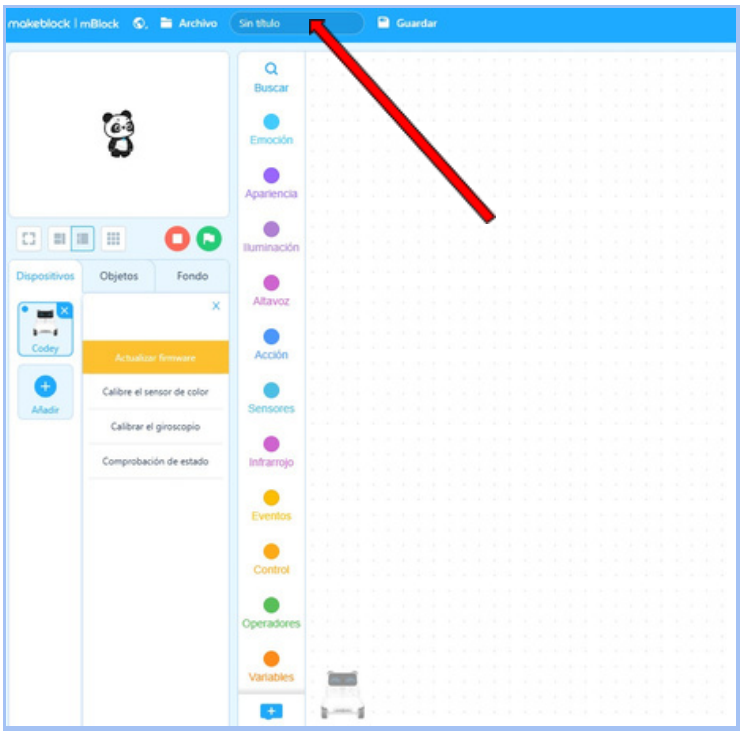
Siguelineas

PASO 1

Ingresa en la página web del editor de código mblock

PASO 2

Pon un nombre a tu proyecto: Siguelineas



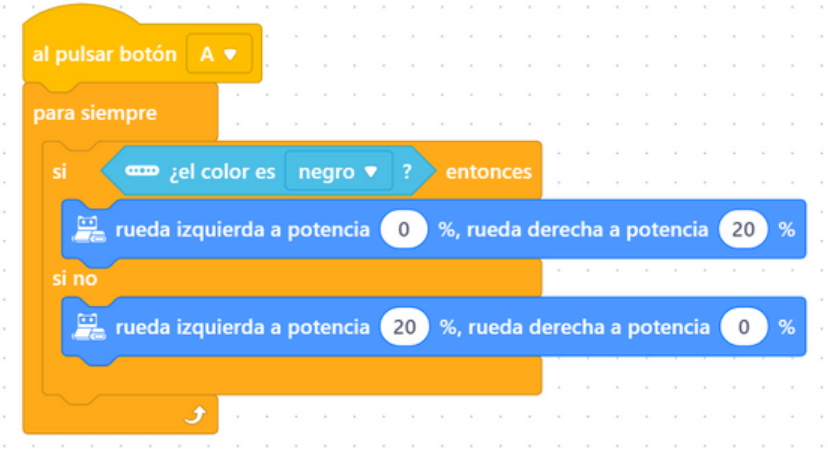
PASO 3

Vamos a aprender a programar el Codey Rocky de manera que pueda seguir un recorrido encima de una línea negra marcada en el suelo. Esto requiere que los **sensores tienen que estar mirando hacia el suelo**. Para empezar preparamos un evento para empiece el programa al pulsar el botón A. Debajo prepararemos un condicional según el sensor de color detecte negro o no: si_entonces__si no y la condición para comprobar el color es negro de la familia de bloques sensores.



PASO 4

A continuación vamos a programar los dos motores del robot para que funcionen o se detengan según nos interese. Teniendo en cuenta que el robot se irá moviendo por el exterior si no detecta la *línea negra* accionaremos el motor izquierdo y pararemos el derecho: de la familia acción elegiremos rueda izquierda a potencia 0%, rueda derecha a potencia 20%. Si detecta la *línea negra* lo programaremos al revés. Para conseguir que esto se repita continuamente tenemos que añadir un bloque "para siempre" de la familia Control y de esta manera conseguiremos que siga la línea.

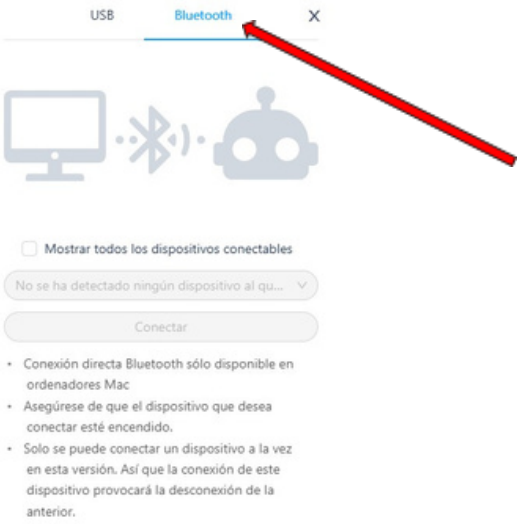


PASO 5

Ya sólo queda conectar el robot con el ordenador mediante el cable USB y darle al botón Conectar. En la siguiente pantalla seleccionamos el puerto COM que nos propone. Una vez conectado seleccionamos Subir código. Es importante asegurarse de que Codey está encendido.



También se puede utilizar el botón **"En Vivo"** para que el programa se suba automáticamente conforme lo vamos diseñando.
Existe la posibilidad de conectarlo por **Bluetooth** seleccionando este método y siguiendo las instrucciones**:**



MEJÓRALO

- ○ Añade otros movimientos programados cuando en el recorrido detecte otro color. Por ejemplo que al detectar rojo de una vuelta de 360º sobre sí mismo y que luego continúe, o que al encontrar verde de media vuelta y continúe desplazándose en el sentido contrario.

BIBLIOGRAFÍA

Makeblock

LICENCIA

IkasNOVA CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite este enlace.

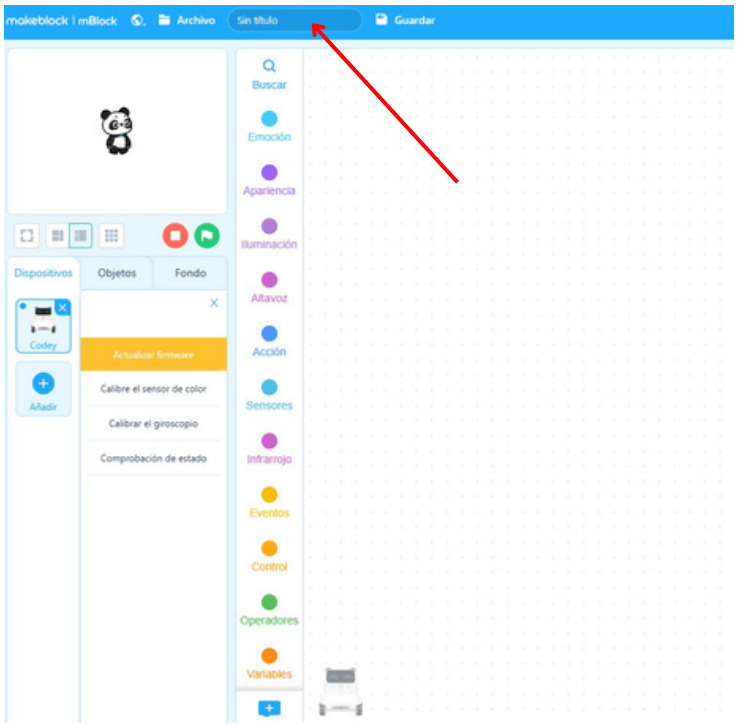
¡APRENDE A USAR CODEY ROCKY!
Programa un videojuego usando Codey como mando

PASO 1

Ingresa en la página web del editor de código mblock

PASO 2

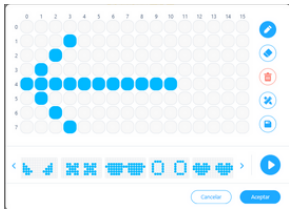
Pon un nombre a tu proyecto: Videojuego



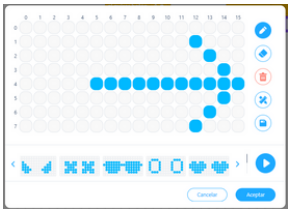
PASO 3

Vamos a diseñar un videojuego con el que conseguiremos manejar un objeto en la pantalla, por ejemplo una avioneta, con los botones de Codey. En primer lugar vamos a programar los botones A, B y C para que manden las instrucciones al objeto con el que queremos jugar. Desde la pestaña **dispositivos** sacamos un evento **para cada botón** con el bloque al pulsar botón _ . Dentro de cada evento visualizamos en la pantalla del Codey una flecha para que quede claro hacia donde queremos que avance la avioneta. Para ello utilizaremos la instrucción muestra imagen de la familia apariencia y “dibujaremos” la flecha.

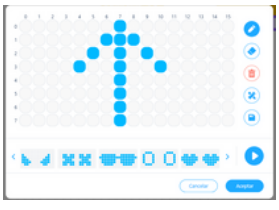
Botón A



Botón B



Botón C



Al final de cada grupo de bloques tenemos que enviar una palabra que describa el movimiento que se va a realizar (envia__ del bloque eventos). Esa es la orden que más tarde utilizaremos cuando estemos programando el objeto. De esta manera sincronizamos las acciones de los botones físicos con el movimiento del objeto dentro de la pantalla.

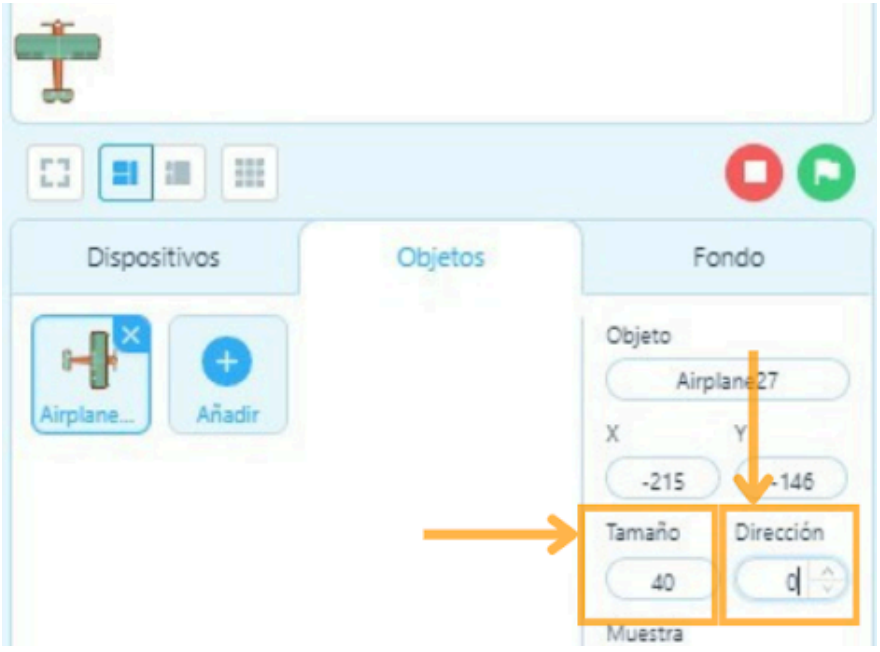


PASO 4

En la pestaña **objetos** le damos a **añadir** para conseguir la avioneta de nuestro videojuego.



Además, en este caso vamos a girar el objeto para que se quede en dirección vertical y también el tamaño. En el cuadro de tamaño pondremos 40 y en el de dirección pondremos 0.



PASO 5

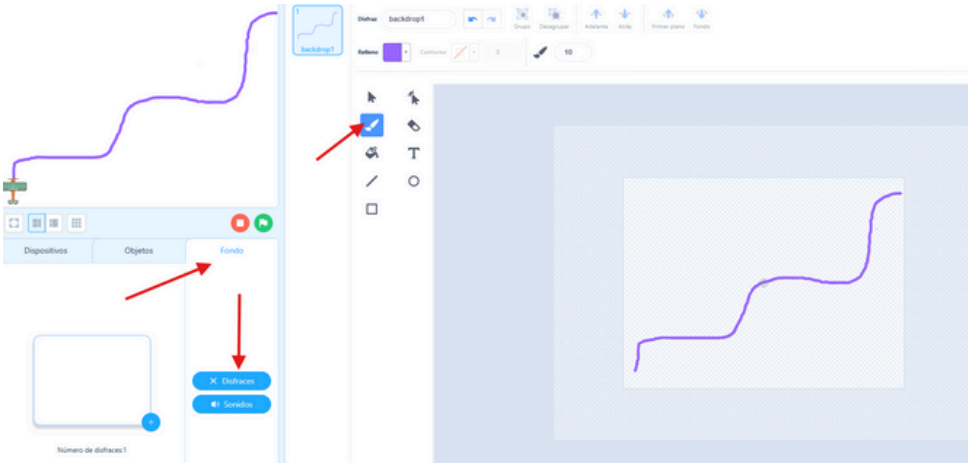
Ahora vamos a programar el objeto con las órdenes mandadas desde Codey. Para recibir la orden enviada desde los botones de Codey utilizaremos al recibir ___ de desde eventos. Crearemos un grupo de bloques para cada una de las órdenes enviadas desde Codey.

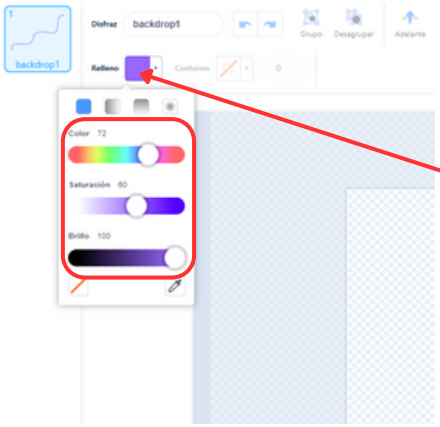
Primero paramos otros programas que se puedan estar ejecutando de cada uno de los bloques con parar otros programas del objeto de la familia CONTROL. Luego creamos el movimiento modificando X e Y según nos convenga. Para que se repita el movimiento continuo cada vez que pulsamos un botón, pondremos un para siempre del grupo CONTROL.



PASO 6

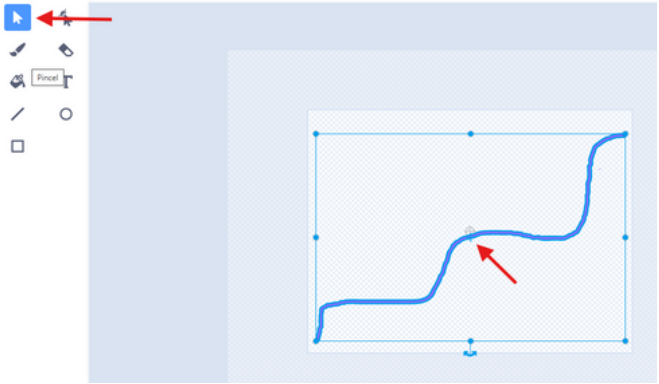
Antes de crear el fondo moveremos la avioneta hasta la esquina inferior izquierda pinchando y arrastrándola ya que es desde allí desde dónde queremos que comience el juego.
Por otro lado vamos a crear un fondo (camino que debe seguir la avioneta), tocando la pestaña **"Fondo"** y seguidamente **"Disfraces"**. Dibujamos una línea de un color a modo de camino a seguir por la avioneta. Para dibujar la línea utilizaremos la herramienta "Pincel" del menú de la derecha. Intenta calcular el comienzo de la línea que coincida con la avioneta.



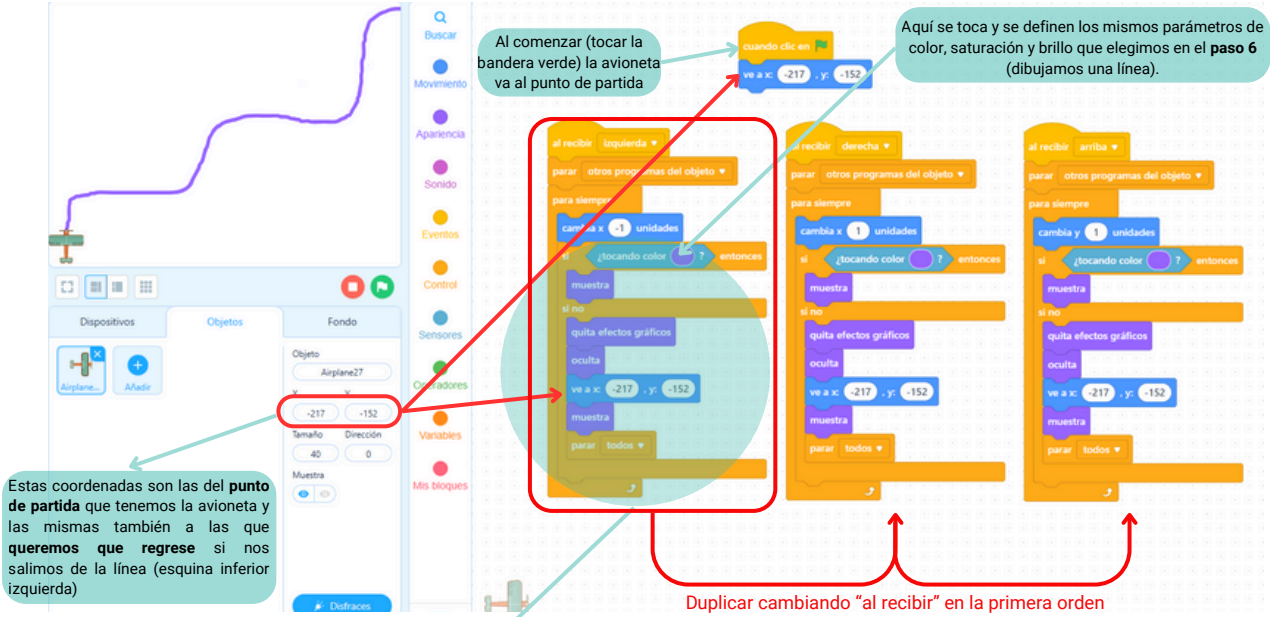


Si tocamos el relleno podremos obtener los parámetros de color, saturación y brillo para más tarde utilizarlos en la programación

Una vez dibujada la línea la puedes mover pulsando el botón de la **flecha** y arrastrando desde la **cruz del centro** del dibujo para hacerla coincidir con la avioneta si es que no lo has conseguido en el paso anterior.
Una vez hecho esto cerramos "**Disfraces**" y pulsamos la pestaña de **"Objetos"** para continuar con la programación del objeto.



PASO 7 Teniendo en cuenta que el objetivo del juego es conducir la avioneta sin dejar el camino trazado, sólo nos falta añadir a cada evento (a los tres bloques), la condición de que sólo continuará el movimiento si está tocando el color de la línea. Si no fuera así volvería al comienzo y se pararía. Además le diremos que al comenzar el programa vaya al punto de partida.

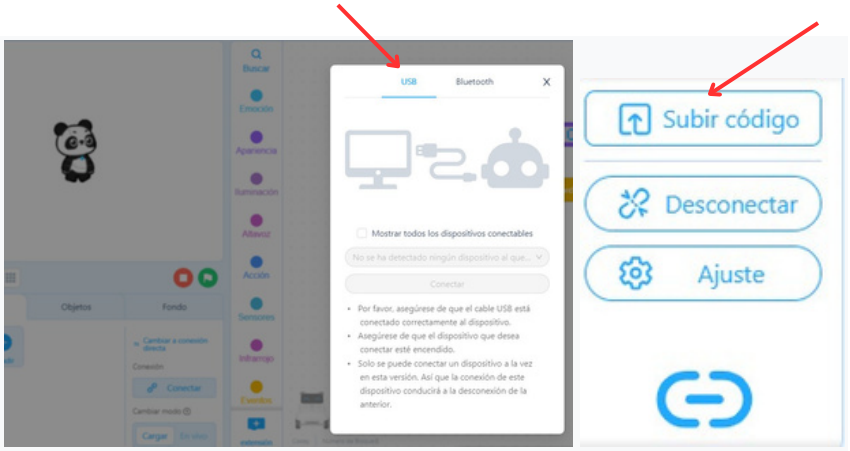




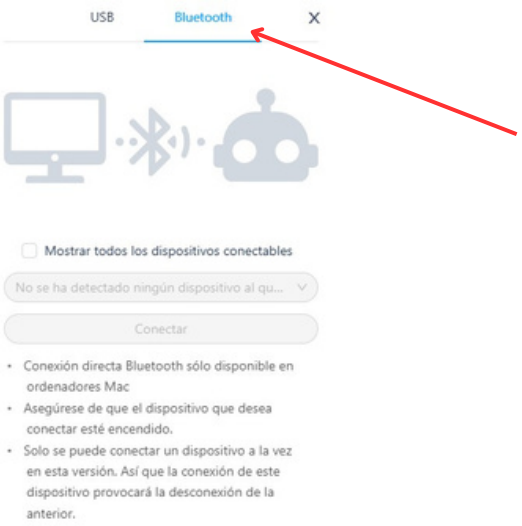
Si la avioneta está *tocando el color morado* entonces "*muestra*" (la avioneta).

Si no, *quita efectos gráficos* y *oculta* (desaparece la avioneta). *Ve al punto* x: e y: (punto de partida) y *muestra* (la avioneta). *Parar todos* los programas (hasta volver a tocar un botón del Codey y empezar el juego de nuevo)

PASO 8 Ya sólo queda conectar el robot con el ordenador mediante el cable **USB** y darle al botón **Conectar**. En la siguiente pantalla seleccionamos el **puerto COM** que nos propone. Una vez conectado seleccionamos **Subir código**. Es importante asegurarse de que Codey está encendido.

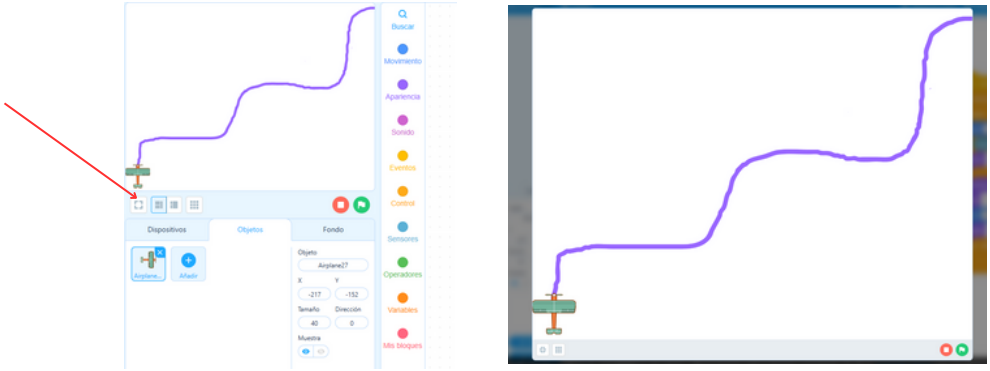


También se puede utilizar el botón **"En Vivo"** para que el programa se suba automáticamente conforme lo vamos diseñando. Existe la posibilidad de conectarlo por **Bluetooth** seleccionando este método y siguiendo las instrucciones:



Vista del videojuego en pantalla ampliada

Para poder probar y jugar al videojuego con los botones de Codey es recomendable poner la pantalla ampliada tocando el botón correspondiente:



MEJÓRALO

- Añade otras funcionalidades al juego. Cada vez que se salga del camino cambiar el disfraz y/o añadir algún sonido. Crea una variable llamada "Vidas" y utilízala para que el jugador/a tenga más de una opción de llegar al final. Diseña otros fondos variando la dificultad.

BIBLIOGRAFÍA

- Makeblock

LICENCIA

- IkasNOVA CC BY-NC-SA 4.0. Para ver una copia de esta licencia, visite este enlace.