

## ***“Drive me there” by Jose Pablo Rodríguez Martínez***

**4º ESO Programa: 19 alumnos**

### **Objetivos:**

- Desarrollar el pensamiento computacional creando un código en makecode para micro:bit para programar un mando de un coche radiocontrol (maqueen).
- Aprender a crear un código e instalarlo en maqueen para realizar la actividad de cultura del Reino Unido.
- Aprender los 15 monumentos/edificios/paisajes más icónicos y su ubicación en los distintos países que conforman el Reino Unido.
- Aprender los 15 monumentos/edificios más icónicos de Londres conectándolos con su nombre.

### **Materiales:**

- Maqueen (coche)
- Micro:bit (mando y coche)
- Palitos instalables para el coche y mover las fichas.
- Mapa mudo de Reino Unido con las ubicaciones de la actividad sombreadas en gris.
- Edificio y monumentos de Londres impresos en 3D para ser conectados con su término clave.

### **Desarrollo:**

- Actividad dividida en dos sesiones:
  - Primera sesión: Los alumnos deben configurar el coche y el mando para poder llevar a cabo la actividad principal. Para esto seguirán unas instrucciones en inglés para realizar el código e instalarlo en micro:bit. Se realizará una comprobación para asegurarse que el funcionamiento del coche/mando de cada pareja es correcto de cara a la segunda sesión.

A continuación, se muestran los códigos que deben reproducir los alumnos.

## Código básico para el mando radiocontrol (micro:bit)

```
al iniciar
  radio establecer grupo 2
  pausa (ms) 500

al presionarse el botón A+B
  radio enviar número 1
  pausa (ms) 100

al presionarse el botón A
  radio enviar número 2
  pausa (ms) 100

al presionarse el botón B
  radio enviar número 3
  pausa (ms) 100

al pulsar el logotipo
  radio enviar número 4
  pausa (ms) 100

si logotipo hacia arriba
  radio enviar número 5
  pausa (ms) 100
```

## Código básico para el coche radiocontrol (maqueen)

```
al iniciar
  radio establecer grupo 2

al recibir radio recibirNúmero
  si recibirNúmero = 1 entonces
    Motor ambos sentido avanzar velocidad 25
  si no, si recibirNúmero = 2 entonces
    Motor izquierdo sentido retroceder velocidad 25
    Motor derecho sentido avanzar velocidad 25
  si no, si recibirNúmero = 3 entonces
    Motor izquierdo sentido avanzar velocidad 25
    Motor derecho sentido retroceder velocidad 25
  si no, si recibirNúmero = 4 entonces
    Parar motor ambos
  si no
    Motor ambos sentido retroceder velocidad 25
```

- Segunda sesión: Los alumnos deben competir en grupos de 2 para encontrar el monumento/paisaje/edificio icónico en el mapa del Reino Unido y para conectar los monumentos y edificios de Londres con su nombre correspondiente. Mientras un alumno maneja el coche y coloca las ubicaciones en el lugar correcto, el otro alumno debe buscar en un ordenador donde debe enviar cada ubicación. Dado que se ha optado por un mapa de Reino Unido, las ubicaciones de Londres serán impresas en 3D y tendrán que ser movidas a su etiqueta correspondiente con su nombre en el margen del mapa



*Mapa UK gran resolución limpio 1*

Los lugares sombreados para la actividad son los siguientes: **Inglaterra (fuera de Londres)**

1. **Stonehenge** (Wiltshire)  
Monumento prehistórico icónico, misterioso y perfecto para 3D.
2. **Castillo de Windsor** (Berkshire)  
El castillo habitado más antiguo del mundo, residencia real.
3. **Catedral de Canterbury** (Kent)  
Centro del anglicanismo y joya del gótico inglés.
4. **Hadrian's Wall – Muro de Adriano** (norte de Inglaterra)  
Antigua frontera romana, ideal como elemento lineal en el mapa.
5. **Universidad de Oxford (Radcliffe Camera / conjunto histórico)** (Oxford)  
Representa el peso académico e histórico del país.
6. **Liverpool – Albert Dock**  
Patrimonio industrial y marítimo, clave en la historia moderna del Reino Unido.

**Londres (solo uno)**

7. **Tower of London**  
Fortaleza medieval, prisión, joyas de la Corona. Muy reconocible.  
*(Si prefieres, se puede sustituir fácilmente por Buckingham Palace o Big Ben.)*

**Escocia**

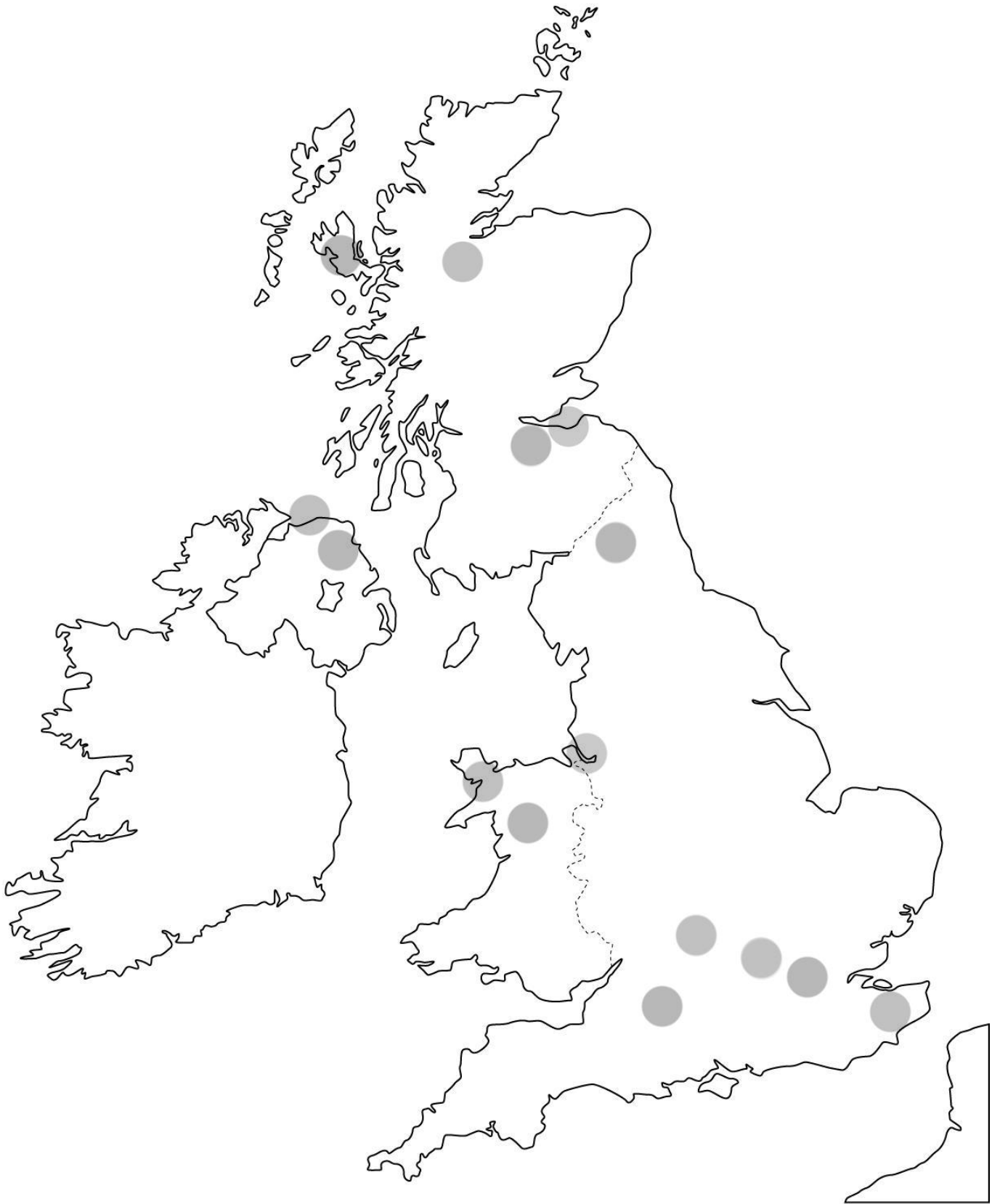
8. **Castillo de Edimburgo** (Edimburgo)  
Dominando la ciudad desde un volcán extinguido.
9. **Old Town & Royal Mile** (Edimburgo)  
Casco histórico medieval, distinto del castillo.
10. **Loch Ness** (Highlands)  
Paraje natural mítico, fácil de identificar para alumnos.
11. **Isla de Skye – Old Man of Storr**  
Paisaje natural espectacular y muy distintivo en 3D.

**Gales**

12. **Castillo de Caernarfon**  
Uno de los castillos medievales más importantes de Europa.
13. **Parque Nacional de Snowdonia (Yr Wyddfa / Snowdon)**  
Montaña más alta de Gales y símbolo natural.

**Irlanda del Norte**

14. **Giant's Causeway (Calzada del Gigante)**  
Formación volcánica única, Patrimonio de la Humanidad.
15. **Castillo de Dunluce**  
Castillo en acantilado, muy visual y dramático.



Mapa UK con sombreados 1

Los lugares de Londres que serán escritos en un lateral del mapa y cuyas ubicaciones se imprimirán en 3D son los siguientes:

#### Centro histórico y político

1. [Palacio de Westminster \(Big Ben\)](#)  
El icono absoluto de Londres y del Reino Unido.
2. [Westminster Abbey](#)  
Coronaciones reales, bodas y entierros históricos.
3. [10 Downing Street](#)  
Residencia oficial del Primer Ministro (aunque pequeña, muy simbólica).
4. [Trafalgar Square & Nelson's Column](#)  
Plaza histórica con una columna muy clara para 3D.

#### Londres histórico

5. [Tower of London](#)  
Fortaleza medieval y guardiana de las Joyas de la Corona.
6. [Tower Bridge](#)  
Uno de los puentes más famosos del mundo.
7. [St Paul's Cathedral](#)  
Cúpula enorme y muy reconocible en cualquier maqueta.

#### Cultura y sociedad

8. [British Museum](#)  
Uno de los museos más importantes del mundo.
9. [Globe Theatre \(Shakespeare's Globe\)](#)  
Clave para la literatura y el teatro inglés.
10. **Covent Garden**  
Representa el Londres comercial y cultural histórico.

#### Espacios abiertos y paisaje urbano

11. **Hyde Park**  
El gran pulmón verde del centro de Londres.
12. **Regent's Park (con Primrose Hill)**  
Ideal para marcar relieve y vistas urbanas.

#### Londres moderno

13. [The London Eye](#)  
El ojo de Londres, noria muy cara.
14. [The Shard](#)  
El rascacielos más alto de Londres.
15. **Canary Wharf**  
Distrito financiero moderno, contraste con el Londres histórico.

Nota: De no poder elaborar algún modelo en 3D se imprimirá como foto al igual que las ubicaciones del mapa de Reino Unido.

### **Agrupamiento de alumnos:**

Los alumnos competirán en parejas, esto servirá para la actividad final ya que un alumno debe buscar información para orientar al otro, encargado del coche, para que lleve cada ubicación a su destino.

Dado que hay dos partes, las ubicaciones en el mapa de Reino Unido y los edificios/monumentos de Londres con sus nombres correspondientes, los alumnos pueden dividirse las tareas para que ambos se encarguen de manejar el coche y de buscar información respectivamente.

### **Rúbrica:**

Dado que esta actividad está pensada como una clase orientada a que los alumnos conozcan más sobre el Reino Unido y su capital Londres, no se examinará con nota que haga media en el trimestre, sino que se planteará como una pequeña competencia para motivar a los alumnos. Por lo tanto, la rúbrica consiste en cronometrar a cada grupo y en caso de cometer errores, sumar 15 segundos por error al tiempo total, para así motivar la búsqueda correcta de información y no solo el terminar rápido.

