

## Proyecto “Mundial” Spike Prime

**Áreas relacionadas:** Robótica, Conocimiento del mundo, Matemática, Prácticas del Lenguaje, Diseño, programación

**Metodología:** trabajo en equipo

Aprovechando el entusiasmo que generan el Mundial de fútbol, hemos pensado un pequeño proyecto que vincule este evento con diferentes áreas del conocimiento utilizando el recurso constructivo LEGO Education. Pueden ejecutarse como proyecto, o bien como pequeñas actividades.



**FIFA WORLD CUP  
Qatar 2022**

### Fútbol de mesa

Esta actividad está vinculada a la construcción de “Juego de mesa” de la aplicación Spike Prime. La construcción inicial plantea un arco, un jugador que patear y un disco que funcionará de pelota. Al disco se le podrá agregar una imagen con la pelota de Qatar 2022. Además de la construcción inicial, se plantea una serie de desafíos para ir agregando elementos y sensores. Por ejemplo: al arco se le puede agregar un sensor de color y cuando detecta el negro de la pelota adentro, marca un gol. Si no detecta, el contador queda igual. Se podrán trabajar contenidos de Matemática como ángulos y de física como fuerza y distancia. Si bien la actividad está planteada para realizarse en pequeños grupos, luego de armada la construcción podrán jugar entre ellos, variando los giros del motor y la fuerza del tiro.

Otras opciones de juego:

- Cambiar la pelota para que tenga distintos tamaños y analizar cuál llega más lejos, medir distancias con cada tamaño de pelota.
- Cambiar la programación para hacer que el gol se efectúe sin error, cambiar la velocidad del motor aumentando y disminuyendo.

### Seleccionador de grupos del mundial

Para esta actividad se utilizará la construcción de “Ayuda” de la aplicación Spike Prime. Únicamente se trabajará con la construcción pero se harán algunas modificaciones en la programación. Los estudiantes trabajarán en grupos (si es posible 8 grupos) y se le asignará a cada grupo una letra con los grupos del mundial (A, B, C, D, E, F, G, H). Utilizarán los bloques de colores para darle a cada bloque el nombre de un país (podrá ser de cualquier grupo). Con la ayuda del sensor de color detectará a qué grupo pertenece cada país y le llevarán a cada grupo el país que corresponda.

En esta actividad se podrán trabajar contenidos de Geografía y lógica.

Algunas variantes para el programa:

- Elaborar un contador de cuántos equipos hay por grupo y mostrar en la pantalla de la aplicación cómo quedarían conformados.
- Seleccionar países por continentes que ingresaron al Mundial en vez de los grupos y marcarlos en un planisferio.

### Recreamos la mascota del mundial Qatar 2022

En esta actividad se trabajará con la construcción de “Bailarín de break dance” vistiendo al bailarín como la mascota del Mundial Qatar 2022.

Será necesario trabajar previamente los contenidos que llevan a decidir las mascotas de los distintos mundiales. Se podrá investigar el origen y por qué fueron seleccionadas cada una de las mascotas desde los inicios hasta hoy, en qué se basan esas decisiones, cómo es la cultura de cada país para la selección de su mascota.

En cuanto a la programación se podrá trabajar con motores y sensores para que haga diferentes cosas. Por ejemplo con el sensor de distancia: si un objeto se acerca (puede ser una pelota de fútbol) se mueve para uno u otro lado.