

Proyecto Mundial Copa Mundial de la FIFA México/Estados Unidos/Canadá 2026



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 de placas micro: bit. Pueden ejecutarse como proyecto, o bien como pequeñas actividades.

¡GOL!

Esta actividad busca realizar un programa para jugar a los penales con la placa de micro: bit. Para ello, es necesario conocer sobre variables y condicionales con el lenguaje de programación MakeCode.

La actividad constará de dos etapas: una de programación y otra de juego con la placa.

Se creará un nuevo proyecto y se programará un bloque que muestre la cadena con la pregunta de “¿Gol o no?”, luego un bloque “mostrar LED’s”. Se creará una variable llamada “Gol”. Luego se deberá declarar dicha variable para que tome un valor aleatorio entre 1 a 10.

Para simular el penal, se utilizarán los botones de la placa “al presionar botón A” y dentro de este bloque incorporar un condicional, que en caso de que la variable gol sea menor o igual a 5 realice un gráfico que muestre la pelota ingresando al arco, y luego que la placa micro:bit notifique que se efectuó el gol con el bloque “Mostrar cadena ...” con la palabra “GOOOOL”.

Así, podrán jugar los estudiantes en su mismo grupo y también jugar con otros equipos.

A esta actividad se le pueden agregar variables como:

- el contador, para que vaya sumando los puntos que van anotando. Si es gol, sumará un punto y si no quedará de la misma forma
- elaborar una modificación al programa anterior para que, cuando la micro:bit sea agitado vuelva a iniciar el juego
- plantear distintos desafíos como por ejemplo modificar el programa para que al apretar el botón B, se cuente con mayor probabilidad de realizar un gol.

Prode: ¡Hagan sus predicciones!

Una de las actividades más divertidas que se realizan cuando comienza el mundial, es empezar a jugar con conocidos, amigos, compañeros o familiares a hacer predicciones sobre quién va a ganar cada partido, por lo tanto, se usará la placa micro:bit para que ayude a contabilizar las predicciones para cada partido. Por lo tanto, se trabajará en equipos de 4 micro-teams (2 participantes y un micro:bit).

Esta actividad incorporará bloques utilizados anteriormente y se trabajará con los botones A, B y A+B. La actividad consta de presionar un botón (a elección) y asignarle un país de cada partido que se juegue. Por ejemplo: si juegan Qatar vs Ecuador, se le asignará el botón A a Alemania y B a Colombia. En caso de que se declare que empatan, se presionarán juntos los botones A y B

Cada grupo debe elegir a una persona que anota y una que programa para que vaya cambiando los nombres de los equipos del grupo del mundial que se les asignó.

Ejemplo; El fixture es el siguiente:

GROUP A	GROUP B	GROUP C	GROUP D
MEXICO	CANADA	BRAZIL	USA
SOUTH AFRICA	FIFA WINNER PLAY-OFF A (SRB/ITA/NIR/WAL)	MOROCCO	PARAGUAY
KOREA REPUBLIC	QATAR	HAITI	AUSTRALIA
FIFA WINNER PLAY-OFF D (CZE/DEN/NL/MKD)	SWITZERLAND	SCOTLAND	FIFA WINNER PLAY-OFF G (KOS/ROU/SVK/TUR)
GROUP E	GROUP F	GROUP G	GROUP H
GERMANY	NETHERLANDS	BELGIUM	SPAIN
CURAÇAO	JAPAN	EGYPT	CABO VERDE
CÔTE D'IVOIRE	FIFA WINNER PLAY-OFF B (ALB/POL/SWE/UKR)	IR IRAN	SAUDI ARABIA
ECUADOR	TUNISIA	NEW ZEALAND	URUGUAY
GROUP I	GROUP J	GROUP K	GROUP L
FRANCE	ARGENTINA	PORTUGAL	ENGLAND
SENEGAL	ALGERIA	FIFA WINNER PLAY-OFF 1 (COD/JAM/NCL)	CROATIA
FIFA WINNER PLAY-OFF 2 (BOL/IRQ/SUR)	AUSTRIA	UZBEKISTAN	GHANA
NORWAY	JORDAN	COLOMBIA	PANAMA

El grupo A entonces deberá realizar las predicciones de los partidos (marcar con una cruz la opción elegida);

Equipo 1	Equipo 2	Gana equipo 1	Gana equipo 2	Empatan
México	South Africa			
México	Rep. Corea			
México	FIFA			
South Africa	Rep. Corea			
South Africa	FIFA			
Rep. Corea	South Africa			
Rep. Corea	FIFA			

Tanteador

Esta actividad simula un partido, sólo que los jugadores usarán sus dedos en lugar de los pies presionarán botones en lugar de patear la pelota.

Para comenzar se requiere la creación de dos variables, una será llamada "Local" y la otra "Visitante" (se puede elegir el nombre que quieran) y al iniciar el programa ambas se fijarán en valor 0. A continuación se introducirán dos entradas: una para el botón A y otra para el botón B; cada una de éstas modificará en 1 el valor de la variable correspondiente (A/local y B/visitante) y muestra el valor final de la variable.

Se puede agregar una tercera entrada al presionar los dos botones juntos (A+B) que muestre los resultados finales; si se quisiera complejizar en esta misma entrada puede optarse por el uso de condicionales que informes si ha ganado alguno de los dos equipos o se ha producido un empate.

Para finalizar y volver a poner el tanteador en cero, se creará otra entrada al sacudir la placa Microbit.

Ataja el penal

La programación no solo debe ser vista como una habilidad técnica, sino como una forma de pensar, crear y resolver problemas. Con esa idea en mente, realizarán la construcción de un juego sencillo con Micro: bit. Es un proyecto con 3 versiones que complejizan progresivamente los conceptos de programación como **variables, bucles, condicionales, funciones y eventos**, mientras se divierten con un reto estilo arcade.

Cada una de las etapas puede considerarse una actividad en sí misma, dependiendo de la complejidad a la que se quiera llegar.

Etapas

En esta etapa, el objetivo es simple: cuando los LED encendidos estén en el centro, habrá que presionar el botón A. Si el jugador acierta, se mostrará una cara feliz; si falla, aparecerá una cara triste.

Para esto es necesario crear una secuencia de imágenes que hagan desplazar por siempre un cuadrado de 3 x 3 Led encendidos y mediante una variable denominada ATAJADO fijar valores en 1 y en 0 antes y después de la imagen central.

En otro Para siempre se programará un If anidado en el que la primera condición pregunte por la condición de la entrada del botón A y dentro de este el segundo if pregunte si ATAJADO es igual a 1, mostrar ícono de cara feliz y sino mostrar ícono de cara triste.

Etapa 2

Si el jugador acierta, ganará un punto; si falla restará un punto.

Para contar los puntos es necesario crear la variable PUNTOS y agregarla al programa en el condicional anidado, si acierta suma 1 y sino, descuenta 1.

Se puede agregar una nueva entrada con el Botón B que muestre el total de puntos obtenidos.

Etapa 3

En esta etapa, los estudiantes son libres de complejizar el juego a su gusto, algunos posibles desafíos

- Incorporar sonidos a los aciertos y desaciertos
- Sistema de vidas.
- Récord de puntuación, para que cada jugador intente superarse a sí mismo.
- Subida de nivel automática: cada 10 puntos, el juego acelera, poniendo a prueba los reflejos.