**TAREA 6 – EL BLANCO GANA**

Introducción:

Antes de comenzar he de aclarar que trabajo en E. Primaria, no pretendo, por tanto, realizar un proyecto complejo, más bien todo lo contrario. De hecho pensaba que estos proyectos en Arduino eran demasiado complejos para estas edades, pero tras poner a mi hijo a programar con Mblock, he cambiado de opinión y ahora veo que sí es posible.

Descripción:

Se trata de un sencillo juego que utiliza diodos LED, un pulsador y un buzzer (contenidos trabajados en el curso).

Un circuito electrónico

Descripción generada automáticamente con confianza media

El funcionamiento es sencillo. Hay 7 leds que se van encendiendo secuencialmente con un retardo de 0.1 segundos. Hay un pulsador que paraliza la secuencia. Al pulsarlo se detiene en el led en el que se encontraba, parpadea varias veces y, si hemos conseguido pararlo en el led blanco, entonces genera un sonido de conformidad para continuar con la secuencia nuevamente.

Objetivos:

* Conocer el funcionamiento de los diodos LED.
* Conocer el funcionamiento de un interruptor.
* Comprender la necesidad de utilizar resistencias para evitar estados de alta impedancia y cortocircuitos.
* Asociar que se consigue detener la secuencia mediante el uso del interruptor.
* Conocer el funcionamiento de un buzzer.

Materiales utilizados:

1x ARDUINO UNO

7x Resistencias de 220 ohmios.

1x Resistencia de 10 Kohmios

1x Resistencia de 100 ohmios

2x Diodos LED rojos

2x Diodos LED amarillos

2x Diodos LED verdes

1x Diodo LED blanco

1x Pulsador

1x Buzzer.

Nota final:

Añado dos pequeñas animaciones gif para explicar el funcionamiento del circuito:

1. SECUENCIA.gif muestra como se desplazan las luces para que intente atrapar el LED blanco.
2. PULSACIÓN.gif muestra el funcionamiento al pulsar el botón (se repite la luz en la que hemos conseguido detener la luz y, si es la blanca, emite un sonido).