

CEIP Pedro Brimonis - Humanes de Madrid

Electroaventuras - Experimentos de conductividad eléctrica

Descripción	Se trata de proporcionar un entorno atractivo y seguro donde experimentar con la conductividad de diversos materiales, incluido el cuerpo humano.
Áreas en las que se pueda encuadrar la experiencia	Tecnología
Nivel educativo para el que puede ser adecuada la experiencia	E. Primaria, E. Secundaria (1º o 2º)
Materiales necesarios para desarrollar la experiencia	<ul style="list-style-type: none">• Placa Makey-Makey o similar• Cable USB para conectar la placa a una tablet o PC• Cables cocodrilo• Diversos materiales para experimentar (metales, plásticos, madera, lápiz de grafito 4B, recipiente con agua, esponja seca y húmeda, etc.)
Pasos a seguir	<ol style="list-style-type: none">1. Realizar un simple programa en scratch en el que, por ejemplo, aparezca una bombilla apagada. Entonces con un sencillísimo programa le pedimos que, al pulsar la tecla "Espacio" del teclado, la bombilla pase a estar encendida y se emita un sonido eléctrico. Esto nos servirá para indicar si está circulando la corriente o no.2. A continuación conectamos la placa Makey-Makey al PC o tablet y dos cables cocodrilo: uno al conector de la tecla "espacio" y otro a cualquier conector de "tierra". Estos dos cables serán los que usemos para comprobar si la electricidad circula por los distintos objetos o no. <p>Es recomendable que los alumnos elaboren sus propias teorías y conjeturas antes de proceder a comprobar con los cables.</p> <p>Después de un rato de experimentación les gusta mucho comprobar como su cuerpo también es conductor. Incluso pueden probar dándose la mano entre toda la clase y comprobar como cierran el circuito entre todos.</p> <p>A partir de ahí, se pueden realizar multitud de experiencias y dispositivos. Basta con hacer una búsqueda rápida en Internet con el nombre de la placa para ver cientos de ideas.</p>

Sugerencias

No es necesario comprar la placa Makey-Makey original, existen bastantes copias en el mercado por la mitad de precio.

En algunos casos, si se utiliza un portátil puede pasar que la conexión de la placa se active tocando únicamente un cable y no cerrando el circuito con el de tierra. Esto puede facilitar algunos montajes pero hace que no nos sirva para los experimentos de conductividad. Se soluciona simplemente desenchufando el portátil de la corriente y usándolo con la batería.



