

Título

Cartas lógicas

Objetivos

El objetivo de esta actividad es mostrar cómo se pueden usar los condicionales para adaptar un algoritmo en función de una situación específica.

Muchas veces queremos que nuestros algoritmos hagan algo diferente en unas situaciones que en otras, incluso si no sabemos qué situación será verdadera cuando se ejecute el algoritmo. Ahí es donde entran en acción los condicionales, ya que permiten tomar una decisión en función de la información que sea verdadera en el momento en que se ejecute.

Lo bueno de enseñar condicionales es que el alumnado ya entiende el concepto perfectamente, puesto que lo usa en su vida cotidiana. Por tanto, esta actividad combina el pensamiento computacional con el mundo real mediante el desarrollo de la capacidad del alumnado de determinar si una condición es verdadera o falsa. El alumnado aprenderá a usar las sentencias **si** y sentencias **si_sino**.

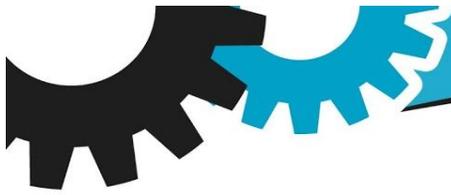
Para comenzar

Plantea el siguiente reto a tu clase: si pueden estar completamente callados durante treinta segundos, cantarás una estrofa de tu canción favorita.

Comienza a contar segundos de inmediato.

Si los estudiantes tienen éxito, indica que tuvieron éxito, y... ¡canta tu canción favorita! :-). De lo contrario, indica que no estuvieron callados durante treinta segundos completos, por lo que no obtendrán la recompensa.

Pregunta a la clase: "¿Cuál fue la condición de la recompensa?"



La condición era SI estáis callados durante 30 segundos. Por tanto, si lográis estar callados durante treinta segundos, la condición sería verdadera y conseguiríais la recompensa. Si no, la condición sería falsa, por lo que la recompensa no se aplicaría.

Pregunta a la clase: “¿Podemos pensar en otro condicional?”

Puedes poner tú uno o dos ejemplos más. Por ejemplo: “Si logras adivinar mi edad, toda la clase te dará un aplauso.” O, por ejemplo, “Si sé la respuesta a una pregunta, puedo levantar mi mano.”

Pregunta: “¿Qué otros ejemplos de condicionales se os ocurren?”

Cuando hayáis practicado con varios, podéis continuar avanzando.

A veces queremos tener una condición adicional, en caso de que la declaración "SI" no sea verdadera. Esta condición extra se llama una declaración "Sino".

Cuando no se cumple la condición "SI", podemos ir a la declaración "Sino" para saber qué tenemos que hacer.

Por ejemplo: Si saco un rey de esta baraja de cartas, todos aplaudís. Sino, todo el mundo dice "Buuuuuuuu".

Vamos a intentarlo. (Saca una carta al azar de una baraja y comprueba si la clase reacciona apropiadamente).

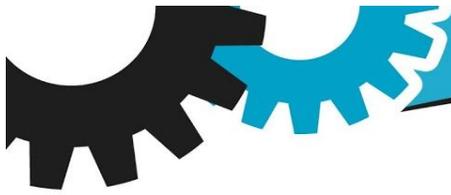
Pida a la clase que analice lo que acaba de suceder.

¿Qué era el “SI”?

¿Qué era el “Sino”?

¿Qué condición se cumplió?

Practicad con otro par de ejemplos.



La actividad principal

Creas unos cuantos algoritmos con la clase que dependan de cosas como el palo de la baraja o el número de la carta para sumar o restar puntos.



Aquí tienes un ejemplo:

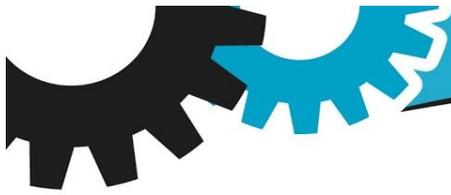
si (la carta es de oros)

Tu equipo suma 1 punto

Sino

El otro equipo suma 1 punto

- Dividid la clase en equipos.
- Cada equipo debe jugar con un mazo de cartas (al menos tantas cartas como miembros del equipo).
- Proyecta o escribe uno de vuestros algoritmos en la pizarra para que todos lo vean.
- Los equipos se turnan para robar cartas y seguir el algoritmo y van sumando o perdiendo puntos. Al finalizar cada ronda se comprueba qué equipo ha ganado.
- Podéis jugar varias veces con diferentes algoritmos para ayudar al alumnado a entender realmente los condicionales.



Una vez que ya tengáis algo de práctica y la clase se sienta cómoda, especialmente con alumnado más mayor, podéis ir un paso más para trabajar condicionales anidados, que se escriben uno dentro del otro.

Aquí tienes un ejemplo:

Si (la carta es de espadas)

Tu equipo suma 1 punto

Sino

Si (la carta es superior a 5)

El otro equipo suma 1 punto

Sino

Tu equipo suma 2 puntos

¡Ojo! Es importante que el alumnado entienda que, en este ejemplo, si la carta es de espadas, su equipo recibe 1 punto y ya no pasa nada más, puesto que se cumplió la condición principal.

Para finalizar

Preguntas de debate para trabajar con la clase:

- Si se supone que debes hacer algo cuando el valor de una carta es mayor que 5 y sacas justo un 5, ¿se cumple esa condición?
 - Recordad que las condiciones son "verdaderas" o "falsas", es decir, que o se cumplen o no se cumplen, no hay otras opciones.
- Cuando necesitamos que se cumplan varias combinaciones de condiciones podemos usar algo llamado "condicionales anidados".
 - ¿Qué crees que significa "condicionales anidados"?
 - ¿Puedes dar un ejemplo de dónde hemos visto "condicionales anidados" durante el juego anterior?
- ¿Qué parte del juego te ha gustado más?

Créditos

Esta actividad ha sido adaptada partiendo de "Conditionals with Cards", creada por Code.org. Más información en <https://curriculum.code.org/csf-18/coursed/13/>