

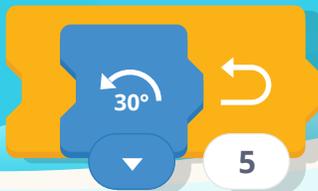
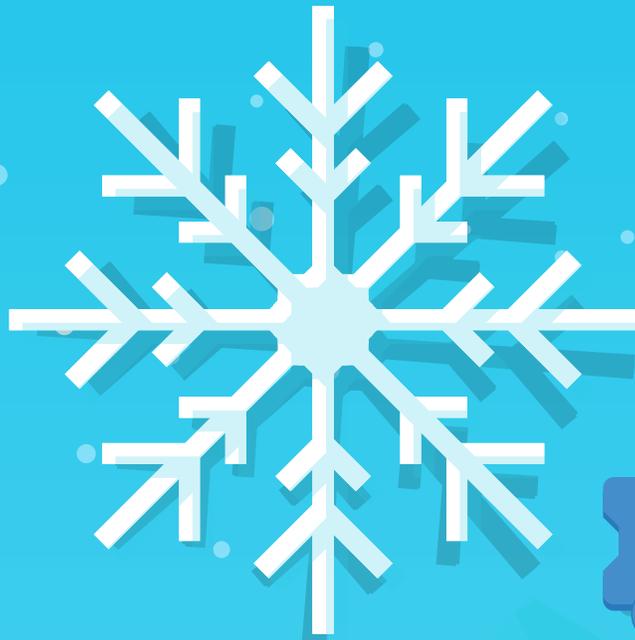
Google

Sigue a Santa

Plantilla de plan de clases en 5 pasos

3°, 4° y 5° grados

Cómo usar código para crear una secuencia



g.co/santatracker



Estándares:

ISTE 2016: 5d. Comprender cómo funciona la automatización y utilizar el pensamiento algorítmico para desarrollar una secuencia de pasos a fin de crear y probar soluciones automatizadas.

Objetivo:

“Demostraré cómo se puede usar código para coreografiar las rutinas de baile de los duendes de Santa”.

Pregunta principal:

¿Cómo se compara la codificación con una rutina de baile?

Puntos clave:

1. **La codificación** puede asemejarse a una rutina de baile. Con la codificación, le indicas a la computadora que siga una secuencia de acciones en un orden determinado.
2. Además, puedes usar un **ciclo** para repetir acciones. Esto puede ayudar a los ingenieros a acortar los programas extensos.

Inicio:

Pregúntales a los alumnos si alguna vez aprendieron una rutina de baile. ¿Cómo memorizaron los movimientos?

- Pídeles a los alumnos que compartan los nombres de los movimientos de baile que conocen.
- Por ejemplo, el baile del tap tiene diferentes pasos, como “brush”, “shuffle” y “stomp”.

Presentación del
material nuevo:

- Presenta el término **secuencia**: un orden específico en el que se suceden cosas, acciones o movimientos relacionados.
- Explica que, al igual que las rutinas de baile, las computadoras pueden seguir una secuencia de acciones. Eso es la codificación: programar una computadora para que ejecute diferentes acciones en un orden específico.
- Explica que hoy los alumnos usarán código para enseñarles a bailar a los duendes de Santa.

Práctica guiada:

Materiales necesarios:

- Un dispositivo conectado a un proyector de pantalla
- El juego **Baile del código** de Sigue a Santa en modo **Baila estilo libre**:
<https://santatracker.google.com/#codeboogie>

Muéstrales a los alumnos cómo se usa el juego Baile del código en el modo **Baila estilo libre**.

3. Proyecta la pantalla de tu computadora o tablet para que los alumnos puedan verla.
4. Ve al juego Baile del código en el sitio web de Sigue a Santa:
<https://santatracker.google.com/#codeboogie>
5. Elige **Baila estilo libre**.
6. Elige la etapa en la que desees que baile el duende.
7. Muéstrales a los alumnos los movimientos de baile púrpuras que aparecen sobre la izquierda de la pantalla. Pregúntales qué creen que significan.



Apuntar hacia la izquierda



Saltar



Apuntar hacia la derecha



Abrir las piernas



Moverse hacia la izquierda



Menear la cintura

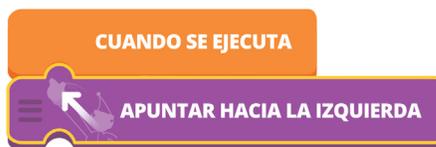


Moverse hacia la derecha



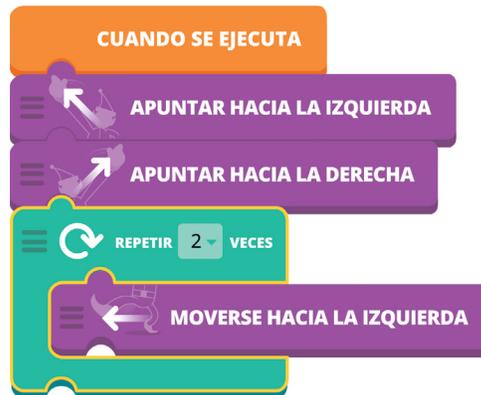
Repetir

8. Arrastra un bloque púrpura debajo del bloque naranja llamado "CUANDO SE EJECUTA" hasta que quede fijo ("CUANDO SE EJECUTA" simplemente significa "si comienzan"). Pídeles a los alumnos que adivinen qué sucederá cuando presiones Reproducir en la parte inferior de la pantalla.



9. Presiona el botón naranja Reproducir. ¿Los alumnos tenían razón? Para volver, presiona SIGUE BAILANDO.
10. Ahora, arrastra otro bloque debajo del anterior. Vuelve a presionar Reproducir.

11. Por último, arrastra el ciclo azul REPETIR hasta que quede fijo. Coloca un bloque púrpura dentro de él y presiona Reproducir.



12. Pregúntales a los alumnos por qué se repitió dos veces el último movimiento. Se debe al bloque de ciclo azul. (Ten en cuenta la opción desplegable "2 veces"; si la cambiaras por "3 veces", el movimiento se repetiría 3 veces).

Para ese entonces, los alumnos ya deben estar familiarizados con la forma en que se crea y se reproduce una rutina de baile y deben estar listos para probar hacerlo por su cuenta. Evalúa pedirles a los alumnos que creen un baile en el modo **Baila estilo libre** y que lo compartan con un compañero antes de pasar a la siguiente parte de la clase.

Práctica independiente:

Materiales necesarios:

- Una computadora o tablet por alumno o pareja
- Una hoja de papel para que cada alumno tome notas
- El juego Baile del código de Sigue a Santa en modo Clase de baile: <https://santatracker.google.com/#codeboogie>

Ahora, pídeles que prueben el Baile del código en el modo **Clase de baile**. En este modo, los alumnos copiarán los pasos de baile de un duende. Las rutinas de baile se vuelven más difíciles con cada nivel.

1. Dirige a los alumnos a: <https://santatracker.google.com/#codeboogie>
2. Elige el modo **Clase de baile**.
3. El juego guiará a los alumnos a lo largo de los diferentes pasos.

Sugerencias:

- **Recomiéndales a los alumnos que presten atención a los pasos a medida que se realizan:** Los alumnos que aprenden de forma visual pueden sacar provecho de mirar la parte inferior de la pantalla, que es el lugar donde se muestran los pasos.



En cambio, los alumnos que aprenden de forma verbal pueden beneficiarse de mirar la parte superior de la pantalla, donde aparecen escritas las palabras.



- En la parte superior, asegúrate de que los bloques queden juntos debajo de CUANDO SE EJECUTA ya que, de lo contrario, no se reproducirán.
- Si un alumno tiene problemas para recordar los pasos de baile, es posible que le convenga tomar notas en un papel. Recuerda que equivocarse no está mal. El juego les dará sugerencias a los alumnos para que puedan completar el nivel.
- Para quitar un bloque, vuelve a arrastrarlo a la izquierda, al punto en el que estaba antes. Para que puedas quitar un bloque, este debe encontrarse al final de la pila.
- Si deseas repetir las acciones, asegúrate de que estén dentro del bloque de ciclo azul y no debajo de él.
- Al final de cada nivel, los alumnos pueden ver sus pasos en JavaScript.



Enseñanza diversificada

Existen muchos estilos de aprendizaje diferentes. Es posible que algunos alumnos se inclinen más por el modo Baila estilo libre que por el modo Clase de baile. Si aún no lo hicieron, evalúa pedirles a los alumnos que prueben ambos modos y aliéntalos a que practiquen con el que les resulte más atractivo.

Finalización:

Materiales necesarios:

- El juego Baile del código de Sigue a Santa en cualquiera de los dos modos > Ver código <https://santatracker.google.com/#codeboogie>

Este es un gráfico informativo que te recordará cuáles son las expectativas para esta etapa:

1. **¿Qué es una secuencia y qué tiene que ver con la codificación?**
Una secuencia es una serie de eventos o acciones que suceden en un orden determinado. Puedes pedirle a una computadora que siga una secuencia.
2. **¿Qué es un ciclo y por qué lo usan los programadores?**
Un ciclo es un tipo de acción que le indica a la computadora que debe hacer algo una y otra vez hasta que le pidas que se detenga. Los programadores usan ciclos para acortar y simplificar sus códigos.
3. **¿Cómo simplificarías esta secuencia con un ciclo?**

