

# Lección 10: Escena del océano con bucles

45 minutos

## Resumen

En cuanto a los bucles, los estudiantes aprenden a dibujar imágenes mediante bucles de secuencias simples de instrucciones. En la actividad conectada anterior, los bucles se utilizaron para recorrer un laberinto y recoger el tesoro. Aquí los bucles crean patrones. Al final de esta etapa, los estudiantes tendrán la oportunidad de crear sus propias imágenes mediante bucles.

## Propósito

Esta lección entrega una perspectiva diferente sobre cómo los bucles pueden crear cosas en la programación. Los estudiantes pueden reflexionar sobre lo ineficiente que es programar sin usar bucles, dada la cantidad de bloques que el programa requeriría si no se usase el bucle `repetir`.

## Estándares

Curso Completo Alineamiento

### Estándares de Ciencias de la Computación CSTA K-12 (2017)

- ▶ **AP** - Algorithms & Programming

## Agenda

### Actividad previa (10 minutos)

#### Introducción

### Actividad Principal (30 minutos)

#### Escena del océano con bucles

### Actividad de cierre (5 minutos)

#### Reflexión

### Oportunidad multidisciplinaria

## Objetivos

Los estudiantes podrán:

- Contar la cantidad de veces que una acción debe ser repetida y representarla como un bucle.
- Crear un programa que dibuje formas complejas repitiendo secuencias simples.
- Descomponer una forma en su secuencia repetible más larga.

## Preparación

- Realiza los desafíos para encontrar cualquier área potencialmente problemática para tu clase.
- Revisa las **\*Recomendaciones de la lección FCC**.
- Asegúrate de que cada estudiante tenga su Diario de apuntes.

## Enlaces

**¡Aviso!** Por favor, haga una copia de cualquier documento que planee compartir con los estudiantes.

Para los profesores

- **Recomendaciones de lecciones FCC** - Recurso

- **Momento de reflexión en línea** - Vídeo

Para los estudiantes

- **Caras de sensaciones - Imagen de emociones** -

Recurso

## Vocabulario

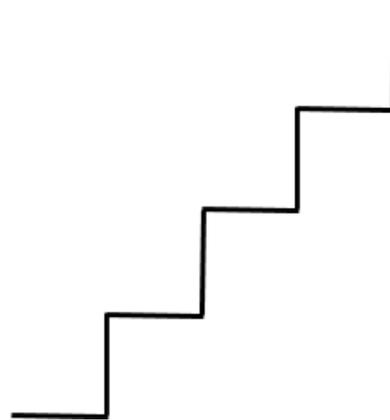
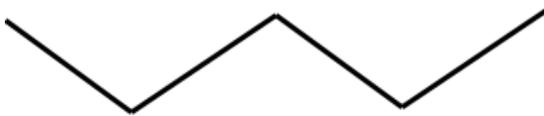
- **Bucle** - la acción de hacer algo una y otra vez.
- **Repetir** - Hacer algo otra vez.

## Guía Didáctica

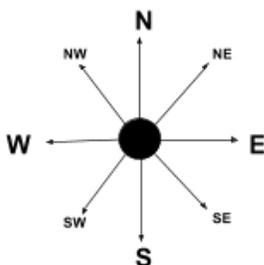
### Actividad previa (10 minutos)

#### Introducción

- Repasa la definición de bucle brevemente, la acción de hacer algo una y otra vez.
- Analiza diferentes patrones, como zigzags y escalones.
  - *¿Cómo le explicarías a alguien la forma de dibujar ese patrón?*
  - *¿Cómo podrías dibujar esto usando un bucle?*



En los niveles artísticos, los estudiantes usarán ángulos de 45 grados descritos como noreste, noroeste, sureste, suroeste. Recomendamos que converses sobre estas direcciones brevemente con la clase y dibuja una imagen a la que los estudiantes se puedan remitir.



## Actividad Principal (30 minutos)

Escena del océano con bucles

Demostración del docente

Hemos incluido algunos niveles de predicción de opción múltiple que son difíciles para los niños no lectores. Estos niveles son opcionales, pero podrían ser muy útiles para repasar con tu clase y ayudarlos a prepararse para los desafíos próximos. De forma alternativa, se pueden utilizar al final de la clase como una actividad de repaso.

Niveles de predicción:

- **Curso A, Bucles en Artista**



Vídeo: El Artista en Code Studio



Desarrollo de Habilidades

2

3

4



Vídeo: Bucles en Artista



Desarrollo de Habilidades

6

7

8

9

10



Desafío



Práctica

12

13



Juego libre

💡 Consejo didáctico

Recuerda a los estudiantes que sólo deben compartir su trabajo con sus amigos o familiares cercanos. Para más información, visualiza o muestra a la clase el video **\*Momento para reflexionar en línea**.

15-16

Lecciones adicionales



## Actividad de cierre (5 minutos)

### Reflexión

#### Sugerencias:

- ¿Sobre qué trataba la lección de hoy?
- Dibuja una carita para mostrar cómo te sentiste durante la lección de hoy, en la esquina de tu diario.
- Dibuja una escalera. Imagina el bucle necesario para dibujarla.
- Dibuja algo de tu vida que use bucles.

## Oportunidad multidisciplinaria

### Programar mi dibujo (30-45 minutos)

#### Ciencias de la Computación + Lengua y Literatura

**\*\*Programar mi dibujo\*\*** es una actividad opcional alineada con los estándares Common Core ELA, escrita por nuestra comunidad de docentes. En parejas o grupos de tres, los estudiantes practicarán una comunicación clara para programar los dibujos de los demás en el Artista.

#### *Estándares abordados:*

- **CSCS.ELA-Literacy.SL.K.2:** confirmar la comprensión de un texto leído en voz alta o de la información presentada oralmente o a través de otros medios de comunicación, haciendo y respondiendo a preguntas sobre detalles clave y solicitando aclaraciones si no se entiende algo.
- **CSCS.ELA-Literacy.SL.K.3:** hacer y responder preguntas para buscar ayuda, obtener información o aclarar algo que no se entiende.
- **CSCS.ELA-Literacy.SL.K.6:** hablar de forma audible y expresar claramente los pensamientos, sentimientos e ideas.



Esta obra está disponible bajo una **Licencia Creative Commons (CC BY-NC-SA 4.0)**.

**Contáctanos** si desea contar con la licencia de los materiales de Code.org para uso comercial.