

# Lección 10: Dibujar formas con bucles

60 minutos

## Resumen

Esta lección, basada en la comprensión de los bucles de lecciones anteriores, brinda a los estudiantes la oportunidad de ser verdaderamente creativos. Esta actividad también sirve como un ejercicio de depuración para seguir practicando la resolución de problemas.

## Propósito

En esta lección se hace énfasis en el poder de los bucles, ya que está destinada a suscitar una reflexión sobre la superioridad de los bucles `repetir` frente a la escritura manual.

## Estándares

Curso Completo Alineamiento

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

- ▶ **AP** - Algorithms & Programming

## Agenda

### Actividad previa (15 minutos)

#### Introducción

### Actividad Principal (30 minutos)

#### Dibujar formas con bucles

### Actividad de cierre (15 minutos)

#### Reflexión

## Objetivos

Los estudiantes podrán:

- Diferenciar entre comandos que deben ser repetidos en bucle y comandos que deben ser usados de forma casual.
- Identificar los beneficios de usar una estructura de bucle en lugar de la repetición manual.

## Preparación

- Juega con los rompecabezas para encontrar cualquier área potencialmente problemática para tu clase.
- Asegúrate de que cada estudiante tenga un diario de reflexión.

## Vocabulario

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

## Guía Didáctica

### Actividad previa (15 minutos)

#### Introducción

En este punto, los estudiantes ya deben conocer los bucles. En base a lo que consideres que podría beneficiar más a tu clase, recomendamos:

- Repasar un desafío de la lección anterior
- Repasar un desafío de esta lección

¡Todas estas opciones te ayudarán a preparar a tu clase para divertirse con los desafíos en línea!

## Actividad Principal (30 minutos)

Dibujar formas con bucles

 1 Presentación del Artista con JR Hildebrand

 2-3 Desarrollo de Habilidades

2 3

 4 Vídeo: Bucles con el Artista

 5-9 Desarrollo de Habilidades

5 6 7 8 9

 10 Desafío

 11 Práctica

### Desafíos en línea

Para algunos estudiantes, identificar en dónde agregar bucles `repetir` podría ser más fácil si escriben primero el programa sin bucles y luego encierran en un círculo las secciones que se repitan. De ser así, podría ser de gran ayuda para ellos permitirles tener hojas y lápices a mano. Los estudiantes también podrían disfrutar dibujar algunas formas y figuras en una hoja antes de programarlas en digital.

## Actividad de cierre (15 minutos)

### Reflexión

#### Sugerencias:

- ¿Sobre qué se trataba la lección de hoy?
- ¿Cómo te sentiste durante la lección?
- ¿Cuál fue la figura o forma más genial que programaste hoy? ¡Dibújala!
- ¿Qué otra figura o forma podrías programar con bucles? ¿Puedes inventar el código para crearla?



Esta obra está disponible bajo una [Licencia Creative Commons \(CC BY-NC-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

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