

# Lección 12: Cambiar variables con Abeja

60 minutos

## Resumen

Esta lección ayudará a ilustrar cómo las variables pueden hacer que los programas sean más potentes al permitir que los valores cambien mientras el código se está ejecutando.

## Propósito

Esta lección mostrará cómo el código con valores que cambian puede ser útil y preparar a los estudiantes para comprender cómo funcionan los bucles "desde" en las próximas lecciones.

## 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)

#### Cambiar variables con Abeja

### Actividad de cierre (15 minutos)

#### Reflexión

## Objetivos

Los estudiantes podrán:

- Examinar el código para encontrar zonas donde las variables puedan ser sustituidas por valores específicos.
- Identificar las áreas en donde puedan usarse variables para modificar cantidades mientras se ejecuta el programa.

## 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

- **Variable** - Una etiqueta para una porción de información en un programa.

## Guía Didáctica

### Actividad previa (15 minutos)

#### Introducción

Esta serie es un poco diferente a lo que han hecho los estudiantes hasta ahora. En lugar de asignar un valor a una variable y ejecutar el código, deberás ayudar a los estudiantes a ver cómo se puede modificar una variable durante la ejecución del programa.

**Mostrar:** muestra a los estudiantes el área de juego de uno de los desafíos posteriores.



Hay varias cosas que explicar aquí, por lo que es posible que tengas que dar a tus estudiantes la oportunidad de verlo críticamente antes de esperar que hagan algo con eso.

**Reflexión/interacción:** *¿Qué patrones observan en este desafío? ¿Cuáles son las diferencias entre los parches de panal de flores al principio, al medio y al final del camino de la abeja?*

**Compartir:** permite que los estudiantes compartan sus ideas.

**Análisis:** *¿Cuáles son las formas en que podríamos programar una solución para este desafío? ¿Cómo podríamos usar una variable para que un bucle haga esto por nosotros?*

## Actividad Principal (30 minutos)

### Cambiar variables con Abeja

Este conjunto de desafíos requiere habilidades de pensamiento computacional avanzadas. Si ves que los estudiantes no pueden avanzar, ayúdalos a dividir los desafíos en partes más pequeñas:

- ¿Qué aspecto tendría si las flores/panales tuvieran la misma cantidad de néctar/miel?
- ¿Cómo puedes usar una variable para obtener las cantidades de la forma que quieres?



1-7

Desarrollo de Habilidades

1

2

3

4

5

6

7



8

Práctica

## Actividad de cierre (15 minutos)

Reflexión

### Sugerencias:

- ¿Sobre qué trata la lección de hoy?
- ¿Cómo te sentiste durante la lección?
- ¿De qué maneras has usado variables hasta ahora?
- ¿Qué más crees que puedes hacer con las variables?



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.