

Lección 10: Mini-Proyecto: Arte con Stickers

60 minutos

Resumen

Esta lección de **miniproyecto** se basa en la comprensión de los bucles de las lecciones anteriores. Los estudiantes crearán una obra de arte única con el Artista.

Propósito

Esta lección resalta el poder de los bucles para crear diseños personales y creativos.

Propuesta como una actividad secuencial respaldada por proyectos, esta etapa les permitirá a los estudiantes construir sobre su propio trabajo y crear materiales sorprendentes.

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)

Arte con stickers y bucles

Actividad de cierre (15 minutos)

Reflexión

Oportunidad multidisciplinaria

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

- Practica creando tu propio diseño. Presta atención a cómo estos niveles son diferentes de todo lo anterior hecho.
- Asegúrate de que cada estudiante tenga su Diario de apuntes.

Vocabulario

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

Guía Didáctica

Actividad previa (15 minutos)

Introducción

A este punto, los estudiantes ya deben haber tenido varias introducciones a los bucles. Basado en lo que crees que podría ayudar más a tus estudiantes, recomendamos:

- Crear un nuevo baile con bucles, similar a “girar y girar”.
- Como clase, realizar uno de los desafíos de la lección “bucles con Rey y BB-8”.
- Repasar cómo jugar con el Artista, realizando algún desafío de la lección “Programación en el Artista”.
- Revisar un desafío de esta lección.

Con estas opciones repasarás bucles o niveles artísticos. ¡Ambas opciones prepararán a tus estudiantes para divertirse con estos desafíos en línea!

Actividad Principal (30 minutos)

Arte con stickers y bucles

¡Fomenta la creatividad durante esta lección! Las instrucciones dan ejemplos; sin embargo, no hay problema con que los estudiantes experimenten con diferentes stickers o tipos de diseños. De hecho, ¡los ejemplos que damos no son las *únicas* soluciones!

💡 Consejo didáctico

Esta lección podría sentirse muy diferente a lo anteriormente visto en el curso. Estos niveles tienen características nuevas que quizás quieras explorar antes de empezar. El código que escriban los estudiantes en un nivel será transferido automáticamente a los otros. Esto les permite construir gradualmente y replantearse sus ideas mientras aprenden. Nota que en estos niveles no hay respuestas correctas o incorrectas; de esta manera se fomenta una creatividad sin límites. Anima a tus estudiantes a determinar, por ellos mismos, cuándo han completado cada tarea.

Miniproyecto: arte con stickers

🖥️ 1-8

Miniproyecto: Arte con Pegatinas

1

2

3

4

5

6

7

8

🖥️ 9

Juego libre

Para algunos estudiantes, identificar en dónde agregar bucles de repetición 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 junto a los dispositivos. Los

estudiantes también podrían disfrutar dibujar algunas formas y figuras en una hoja antes de programarlas en internet (para dibujar estampas, podría ser más sencillo representarlas con formas simples, como círculos y cuadrados).

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 te gustaría programar? ¿Puedes inventar el código para crearla?

Oportunidad multidisciplinaria

Formas en bucle y sus funciones (45-60 minutos)

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

****Formas en bucle y sus funciones**** es una actividad opcional alineada con los estándares de Lengua y Literatura, Matemáticas y Ciencias de Próxima Generación de Common Core, escrita por nuestra comunidad de docentes. El artista tiene que ayudar a sus amigos a diseñar su casa dibujando los planos. Es importante que los estudiantes comprendan las formas básicas y cómo cada forma cumple diferentes funciones en los planos de la casa. A continuación, escribirán artículos de opinión, aportarán razones y utilizarán palabras de enlace para justificar sus elecciones de diseño.

Estándares abordados:

- **CSCS.ELA-LITERACY.W.2.1:** escribir artículos de opinión en los que presenten el tema o el libro sobre el que están escribiendo, expongan una opinión, proporcionen razones que apoyen la opinión, utilicen palabras de enlace (por ejemplo, porque, y, también) para conectar la opinión y las razones, y proporcionen una declaración o sección de conclusión.
- **CCSS.MATH.CONTENT.2.G.A.1:** reconocer y dibujar formas que tengan atributos específicos, como un número determinado de ángulos o un número determinado de caras iguales.1 Identificar triángulos, cuadriláteros, pentágonos, hexágonos y cubos.
- **NGSS.K-2-ETS1-2:** desarrollar un boceto simple, un dibujo o un modelo físico para ilustrar cómo la forma de un objeto ayuda a que funcione como se necesita para resolver un problema dado.



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.