

Lección 5: Programación en Artista

Programa | Programación | Artista

Reseña

En esta lección, los/as estudiantes tomarán control del Artista para completar los dibujos en la pantalla. Esta etapa del Artista le permitirá a los/as estudiantes a crear imágenes de creciente dificultad usando bloques nuevos como “mover hacia adelante 100 píxeles” y “girar a la derecha en 90°”.

Propósito

Basándose en la experiencia previa de los/as estudiantes con la secuenciación, esta lección trabajará para inspirar más creatividad con la codificación. El propósito de esta lección es solidificar el conocimiento de la secuenciación introduciendo nuevos bloques y objetivos. En este caso, los/as estudiantes aprenderán más acerca de los píxeles y ángulos usando los bloques nuevos, mientras aun practican sus habilidades de secuenciación. También, los/as estudiantes serán capaces de visualizar los nuevos objetivos, como codificar al Artista para dibujar un cuadrado.

Orden de las Actividades

Actividad Previa (10 min.)

Introducción

Actividad Principal (30 min.)

Curso E Desafíos Online – Sitio Web

Actividad de Cierre (10 - 15 min.)

Escribir en el Diario

Aprendizaje Ampliado

Objetivos

Los/as estudiantes serán capaces de:

- Crear un programa para completar una imagen usando los pasos de la secuenciación.
- Descomponer formas complejas en pares simples.

Preparación

- ☐ Recorra los desafíos del sitio web online del curso E – para encontrar cualquier área de problema potencial para su clase.
- ☐ Revise las sugerencias para la actividad principal de curso Fundamentos – Recomendaciones para la lección.
- ☐ (Opcional) Tener transportadores para su clase para visualizar los ángulos que deben usar para completar los desafíos.
- ☐ Imprima una Guía del/la Estudiante – Giros y Ángulos para cada estudiante.

Links

¡Atención! Haga una copia de cada documento que planea compartir con los/as estudiantes.

Para el/la Profesor/a

- Curso E Desafío Online – Sitio Web
- Sugerencias para la Actividad Principal de curso Fundamentos – Recomendaciones para la Lección.

Para los/as estudiantes

- Diario Think Spot – Diario de Reflexión.
- Introducción a Artista – Video del/la estudiante.
- Giros & Ángulos – Video del/la estudiante.
- Giros & Ángulos – Guía del/la estudiante.

Vocabulario

- **Programa.** Un algoritmo que ha sido codificado en algo que puede ser ejecutado por una máquina.
- **Programación.** El arte de crear un programa.

Guía Didáctica

Actividad Previa (10 min.)

Introducción

Muestre a los/as estudiantes uno de los siguientes videos como introducción a los ángulos:

Introducción a Artista – Video del/la Estudiante (1.5 minutos).

Giros & Ángulos - Video del/a estudiante (2 minutos).

Use la Guía del/la Estudiante – Giros & Ángulos para mostrarles los ángulos interiores versus ángulos exteriores para diferentes formas. Este documento puede ser usado como guía o puede imprimirlo como un poster para que los/as estudiantes recurran a él.

Pregunte:

Discuta las formas del cuadrado y el triángulo del documento.

- ¿Cómo codificaría un computador para que dibuje esa forma?
- ¿En qué orden deben ir las instrucciones?

Dígale a los/as estudiantes que en estos desafíos estarán usando un personaje que deja una línea donde sea que vaya. Los/as estudiantes estarán escribiendo códigos que llevan al personaje a dibujar varias formas, incluyendo un cuadrado.

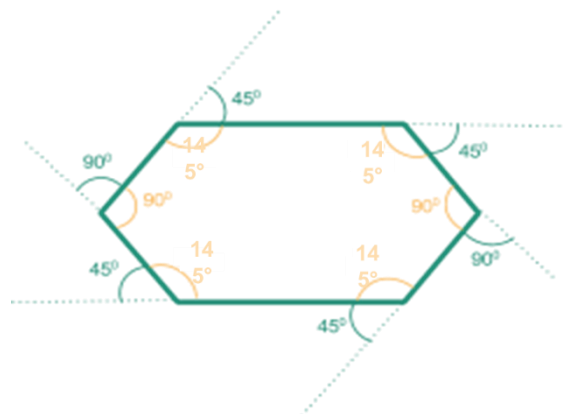
Actividad Principal (30 min.)

Curso E Desafío Online – Sitio Web

En este grupo de desafíos, el artista no estará más limitado a ángulos de 90° . Tener transportadores disponibles para la clase puede ayudar a los/as estudiantes a visualizar de mejor manera los ángulos que necesitan. De lo contrario, la lección proporciona imágenes de los ángulos a medida que el/a estudiante selecciona qué ángulo usar. (Note por favor: Las elecciones de los ángulos está limitada a dos dentro del menú desplegable, reduciendo el número de opciones con las que tienen que trabajar los/as estudiantes).

Antes de enviar a los/as estudiantes a trabajar en los computadores a resolver los desafíos, podría ser beneficioso hacer una breve presentación sobre cómo usar las herramientas en este nivel. Recomendamos el desafío 5 como un buen ejercicio para mostrar cómo usar el transportador online.

El octavo desafío pide a los/as estudiantes dibujar un polígono de seis lados. Esto podría ser desafiante para algunos/as de ellos/a. Recomendamos permitirles que lo intenten unas pocas veces, preguntar a un compañero/a, luego pedirle ayuda al/la profesor/a. A continuación, una imagen que podría ser útil para los/as estudiantes.



Actividad de Cierre (10 - 15 min.)

Escribir en el Diario

Hacer que los/as estudiantes escriban acerca de lo que aprendieron, por qué es útil, y cómo se sienten, puede ayudar a solidificar cualquier conocimiento que hayan obtenido hoy y a construir una hoja de revisión para que la revisen en el futuro.

Sugerencias para el diario:

- ¿De qué trató la lección de hoy?
- ¿Cómo te sentiste durante la lección de hoy?
- ¿Cuáles son los ángulos interiores que hacen un cuadrado? ¿y los de un triángulo?
- Dibuja una forma simple en tu papel e imagina el código que usaste para dibujarlo. ¿Puedes escribir ese código al lado de la imagen?

Aprendizajes Ampliados

Use estas actividades para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes. Pueden usarse como actividades fuera del aula u otros enriquecimientos.

La Máquina Copiadora.

- Dé a los/as estudiantes dos hojas de papel.
- En una hoja dibujar una imagen simple, usando sólo líneas rectas.
- En la otra hoja dibujar las instrucciones para recrear los comandos de esa imagen, para “mover” derecho y “girar” en varios ángulos.
- Intercambiar las hojas de instrucciones y tratar de recrear la imagen, usando solamente las instrucciones proporcionadas.



This curriculum is available under a
Creative Commons License (CC BY-NC-SA 4.0).