Lección 6: Programando en Artista

Artista | Secuenciación

Reseña

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

Propósito

Partiendo de la experiencia previa de los/as estudiantes con la secuenciación, esta lección trabajará para inspirar más creatividad con la programación. El propósito de esta lección es consolidar el conocimiento de la secuenciación mediante la introducción de nuevos bloques y objetivos. En este caso, los/as estudiantes aprenden más sobre los píxeles y ángulos usando los nuevos bloques, mientras practican sus habilidades de secuenciación. Además, los/as estudiantes podrán visualizar nuevas metas, tales como programar al Artista para dibujar un cuadrado.

Orden de las Actividades

Actividad Previa (10 min.)
Introducción
Actividad Principal (30 min.)
Desafíos en línea Curso C – Sitio Web
Cierre (5 - 10 min.)
Escribir en el diario
Actividad de Extensión

Objetivos

Los/as estudiantes serán capaces de:

- Crear un programa para completar una imagen usando pasos secuenciales.
- Desarmar formas complejas en partes simples.

Preparación

- ☐ Usar el sitio web del Curso C para realizar los desafíos en la etapa 6 para encontrar cualquier área de potencial problema para su clase.
- ☐ Revisar las sugerencias para la actividad principal del curso fundamentos – Recomendaciones para las lecciones.
- ☐ (Opcional) Consiga transportadores para que su clase pueda visualizar los ángulos que deben usar para completar los desafíos.
- ☐ Imprimir una copia para cada estudiante de Giros y Ángulos.

Links

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

Para el/la docente:

- Desafíos en línea Curso C – Sitio Web.
- Sugerencias para la actividad principal del curso fundamentos – Recomendaciones para las lecciones.

Para los/as estudiantes:

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

Guía Didáctica

Actividad Previa (10 min.)

Introducción

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

- Introducción al Artista - Video Estudiante (1.5 minutos de duración).
- Giros y ángulos - Video de estudiante (2 minutos de duración).

Use la guía del/la Estudiante Giros y Ángulos para mostrar a los/as estudiantes los ángulos interiores versus los exteriores para las diferentes formas. Este documento puede ser utilizado como una guía o puede optar por imprimirlo como un póster para que los/as estudiantes lo consulten.

Pregunte:

Discuta las formas cuadradas y triangulares en el documento.

- ¿Cómo programarías un computador para dibujar esa forma?
- ¿En qué orden deben estar las instrucciones?

Diga a los/as estudiantes que en estos desafíos estarán moviendo a un personaje que deja una línea por cada parte que pasa. Los/as estudiantes estarán escribiendo un programa que hace que el personaje dibuje varias formas, incluyendo un cuadrado.

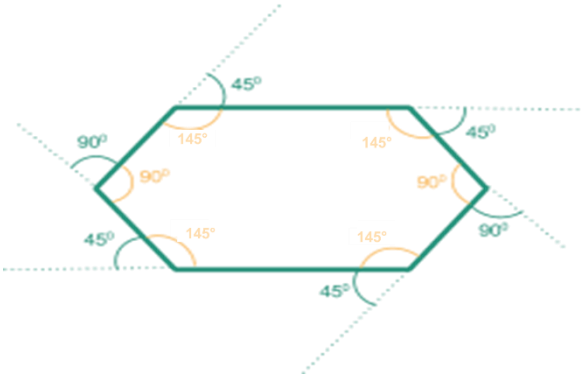
Actividad Principal (30 min.)

Desafíos Online Curso C – Sitio Web

En este conjunto de desafíos, el artista ya no estará limitado a ángulos de 90 grados. Tener transportadores disponibles puede ayudar a los/as estudiantes a visualizar mejor los ángulos que necesitan. De lo contrario, la etapa proporciona imágenes de los ángulos a medida que el/a estudiante selecciona cual usar. (Nota: Las opciones de ángulo están limitadas a dos dentro del menú desplegable, lo que reduce el número de opciones en las que los/as estudiantes tienen que trabajar).

Antes de enviar a los/as estudiantes a los computadores para trabajar en los desafíos, puede ser útil hacer una breve presentación de cómo usar las herramientas en este nivel. Recomendamos el Desafío 5 como un buen ejemplo para mostrar cómo usar el transportador en línea.

El octavo desafío pide a los/as estudiantes que dibujen un polígono de 6 lados. Esto puede ser un reto para algunos/as estudiantes. Recomendamos que los/as estudiantes lo intenten unas cuantas veces, que le pregunten a un/a compañero/a y que luego le pidan ayuda al/la profesor/a. A continuación, hay una imagen que puede ser útil para los/as estudiantes.



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 forman un cuadrado? ¿Y para un triángulo?
- Dibuja una figura sencilla en papel e imagina que programa usarías para dibujarla. ¿Puedes escribir ese programa al lado de la figura?

Actividad de Extensión

Use las siguientes actividades para mejorar el aprendizaje de sus estudiantes. Pueden ser utilizados como actividades fuera de la clase o en otra oportunidad.

La fotocopiadora.

- Entregue a los/as estudiantes dos hojas de papel.
- En una de las hojas, dibuje una imagen sencilla, usando sólo líneas rectas.
- En la segunda hoja, dibuje las instrucciones para recrear la imagen usando comandos para “moverse” en línea recta y “girar” en distintos ángulos.
- Intercambie las hojas de instrucciones e intente recrear la imagen usando sólo las instrucciones entregadas.

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

Si está interesado en licencias de Code.org para propósitos comerciales, **contáctenos.**