

Lección 12: Funciones en Minecraft

70 minutos

Resumen

En esta lección de **desarrollo de calificaciones**, los estudiantes comenzarán a entender cómo las funciones pueden ser útiles!

Propósito

Los estudiantes descubrirán la versatilidad de programar practicando las funciones en diferentes entornos. Aquí, reconocerán patrones que pueden volver a usar y podrán incorporar bloques con nombres para usar funciones predeterminadas.

Estándares

Curso Completo Alineamiento

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

- ▶ **AP** - Algorithms & Programming

Agenda

Actividad previa (10 minutos)

Introducción

Actividad puente: elige una (15 minutos)

Actividad desconectada Utilizando algo de Blockly

Revisión de desafíos en línea

Actividad Principal (30 minutos)

Funciones en Minecraft

Actividad de cierre (15 minutos)

Reflexión

Objetivos

Los estudiantes podrán:

- Usar funciones para simplificar programas complejos.
- Utilizar funciones predeterminadas para completar tareas que se repiten mucho.

Preparación

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

Enlaces

¡Aviso! Por favor, haga una copia de cualquier documento que planee compartir con los estudiantes.

Para los estudiantes

- **Bloques sin conexión (cursos C-F)** - Manipulativos

▼ Hacer una copia

Vocabulario

- **Función** - código que puedes llamar fácilmente una y otra vez.

Guía Didáctica

Actividad previa (10 minutos)

Introducción

Ayuda a la clase a entender que, en palabras simples, una función es un fragmento de código con un nombre. Una vez que se define, puedes usar ese nombre una y otra vez en el programa para decirle al computador que debe ejecutar el fragmento de código asignado con ese nombre.

Actividad puente: elige una (15 minutos)

Esta actividad ayudará a los estudiantes a traer los conceptos de “Funciones desconectadas: composición de canciones” al mundo digital al cual se están sumergiendo. Elige una de las siguientes actividades para realizar con tu clase:

Actividad desconectada Utilizando algo de Blockly

Elija una canción que le guste a los estudiantes e imprima la letra. Si gusta, puede usar la misma canción de “composición de canciones”. Divida a la clase en grupos o en parejas. Distribuya la letra de la canción impresa (incluido el estribillo repetido) y los bloques de función básica de ***Bloques desconectados** a cada grupo o pareja de estudiantes. Para más detalles, revisa los sugerencias de lección.

Pida a los estudiantes que tachen todas las partes de la canción que puedan transformarse en una función (el estribillo es un gran ejemplo) y que las anoten en los bloques de función provistos. Los estudiantes deben rellenar la declaración de función con el nombre de la función en el cuadro superior, y la letra de la canción que se debe repetir en la zona inferior. Una vez que la declaración de función está lista, pida a los estudiantes rellenar los bloques de solicitud de función con el nombre de la función definida y que los coloquen sobre las partes de la canción que estén tachadas.

💡 Consejo didáctico ▲

Bloques de función:



El bloque de la izquierda es una declaración de función, un bloque que los estudiantes nombrarán y utilizarán para rellenar la función. El bloque de la derecha es una llamada a una función, un bloque que hace que se ejecute el código de la función. Los estudiantes necesitarán varios bloques de llamada a funciones.

Una vez que todos estén listos, pregunte en dónde pusieron sus funciones y por qué. ¿Todos crearon la misma función?, ¿qué tan seguido se repite la función?

-O-

Revisión de desafíos en línea

Elige un desafío de la lección, recomendamos el desafío 9. Trabajen en el desafío en conjunto como clase y sin usar funciones. Una vez que hayan llegado a una solución, anótala en la pizarra y pide a los estudiantes que le indiquen el código repetitivo.

Pregunta: ¿cómo podrían simplificar el programa?, ¿por qué no se puede usar un bucle?

En la pizarra, reescribe el programa, pero reemplazando el código repetitivo con un espacio en blanco. En esos espacios en blanco, recurre a una función. En un costado, establece la función como el bloque de la izquierda mostrado en la sugerencia de la lección. Pregunta qué creen que hará el código ahora.

Abre un debate con la clase sobre por qué las funciones pueden ser útiles en la programación. Anima a los estudiantes a comentar la diferencia entre las funciones y los bucles.

Actividad Principal (30 minutos)

Funciones en Minecraft



Vídeo: Minecraft - El Agente

💡 Consejo didáctico ▲

Recomendamos proporcionar hojas y lápices para que los estudiantes escriban (o dibujen) ideas. Además, si los estudiantes tienen problemas para reconocer patrones, pídeles que trabajen con un compañero en los desafíos más difíciles.



Desarrollo de Habilidades

2

3



Vídeo: Minecraft - Bucles de Repetición



Desarrollo de Habilidades

5

6

7

8

9



Vídeo: Minecraft - Funciones



Desarrollo de Habilidades

11 12 13 14

15

Vídeo: Minecraft - Felicidades

16

Juego libre

Actividad de cierre (15 minutos)

Reflexión

****Sugerencias: ****

- ¿Sobre qué trataba la lección de hoy?
- ¿Cómo te sentiste durante la lección?
- ¿Qué hacían tus funciones en los programas que escribiste hoy? ¿Cómo te ha ayudado eso?
- ¿Cuándo deberías usar una función en lugar de un bucle?



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.