

Lección 5: Programación con la cosechadora

40 minutos

Resumen

Los estudiantes aplicarán los conceptos de programación que han aprendido en el ambiente de la Cosechadora. Ahora, además de llevar al personaje hacia una meta, los estudiantes tienen que recolectar maíz mediante un nuevo bloque. Continuarán con el desarrollo de las habilidades de algoritmo secuencial y comenzarán a usar el proceso de depuración.

Propósito

En esta lección, los estudiantes desarrollarán habilidades de depuración y continuarán desarrollando sus habilidades de programación.

Estándares

Curso Completo Alineamiento

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

- ▶ **AP** - Algorithms & Programming

Agenda

Actividad previa (5 minutos)

Introducción

Actividad Principal (30 minutos)

Programación con la cosechadora

Actividad de cierre (5 minutos)

Reflexión

Objetivos

Los estudiantes podrán:

- Identificar y encontrar bugs en un programa.
- Traducir movimientos a una serie de comandos.

Preparación

- Realiza los desafíos para encontrar cualquier área potencialmente problemática para tu clase.
- Asegúrese de que cada estudiante tenga su Diario de apuntes.

Enlaces

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

Para los estudiantes

- **Caras de emociones** -
Imágenes de emociones
- **Stevie y el Gran Proyecto** -
Recurso
- **Errores no detectados** -
Vídeo

Vocabulario

- **Algoritmo** - una lista de pasos para terminar una

tarea.

- **Bug (error)** - parte de un programa que no funciona correctamente.
- **Depuración** - (v) encontrar y solucionar problemas en un algoritmo o programa.
- **Perseverancia** - intentar una y otra vez, incluso cuando algo es muy difícil.
- **Programa** - un algoritmo que se ha programado como algo que puede ser ejecutado por una máquina.
- **Programación** - El arte de crear un programa

Guía Didáctica

Actividad previa (5 minutos)

Introducción

Vocabulario

En esta lección se exploran tres nuevas e importantes palabras:

- **Bug** - *Díganlo conmigo, BAA-G.*

Algo que no funciona bien. Un error.

- **Depurar** - *Díganlo conmigo, DEE-PUU-RAR.*

Encontrar y solucionar los errores.

- **Perseverancia** - *Díganlo conmigo, PERR-SE-VE-RAN-CIA.*

No rendirse. La perseverancia funciona mejor cuando intentas las cosas de varias formas diferentes, muchas veces.

Depuración, perseverancia y frustración

Análisis: prepara a los estudiantes para los ejercicios en línea de hoy preguntándoles qué harían si creen que hay un bug en sus códigos. Más específicamente, ¿qué se preguntarían a ellos mismos?

- ¿Funcionaba todo bien en el primer paso?
- ¿Qué tal en el segundo?, ¿y en el tercero?
- ¿Cuándo dejó de funcionar mi programa?
- ¿Qué me dice eso?

Pregunta: ¿depurar puede ser frustrante! Pero la perseverancia nos puede ayudar a lograrlo. ¿Qué podemos hacer para perseverar a pesar de la frustración?

Ejemplos de respuestas:

- Contar hasta 10
- Respirar hondo
- Llevar un registro de los bugs que encontramos
- Hablar con un compañero sobre los bugs
- Pedir ayuda

Transición: enseña a tus estudiantes que la frustración es parte de programar. ¡Todos tienen bugs! No hay ningún problema si creen que tienen un bug y no pueden encontrarlo o resolverlo inmediatamente. Estrategias como las mencionadas anteriormente podrían ayudarlos a perseverar, vencer la frustración y resolver cualquier problema.

Actividad Principal (30 minutos)

Programación con la cosechadora

A este punto, los estudiantes ya deben estar familiarizados con el ambiente de la programación. Algunas cosas nuevas para tener en cuenta en esta lección son la confusión sobre el proceso de depuración o no recordar usar el bloque de `recoger maíz` cuando la cosechadora llegue al maíz.

Consejo didáctico

Enseña a los estudiantes la manera *correcta* de ayudar a sus compañeros:

- No sentarse en sus sillas
- No usar sus teclados
- No tocar sus mouses
- Asegurarte de que tu compañero pueda describirte la solución en voz alta antes de que te vayas

Circular: Durante las actividades en línea, el papel del docente es principalmente de estímulo y apoyo. Además de las ideas enumeradas en la última lección, estas son algunas más sobre cómo hacerlo:

- Recuerda a los estudiantes que deben utilizar el proceso de depuración antes de que te acerques.
- Pide a los estudiantes que describan el problema que estén viendo. ¿Qué se supone que debe hacer?, ¿qué hace?, ¿qué te dice eso?
- Recuérdales que la frustración es un paso en el camino del aprendizaje y que la perseverancia dará sus frutos.
- Si un estudiante sigue con problemas para avanzar después de las acciones anteriores, haz preguntas clave para que identifique el error por sí mismo.

Transición: pide a los estudiantes que tomen sus Diarios del estudiante y plasmen alguna lección para ellos mismos.



1

Vídeo: La Cosechadora



2-4

Desarrollo de Habilidades

2

3

4

5

Vídeo: Depuración con el Botón Step

6-11

Desarrollo de Habilidades

6

7

8

9

10

11

12

Desafío

13-15

Práctica

13

14

15

Actividad de cierre (5 minutos)

Reflexión

Sugerencias:

- ¿De qué se trataba la lección de hoy?
- Dibuja una carita para describir lo que sentiste durante la lección de hoy, en una esquina de tu diario.
- Dibuja una ocasión en la que hayas encontrado un bug en tu código.



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.