

Lección 2: Secuencias en Laberinto

Secuenciación | Debugging | Loop

Reseña

En este conjunto de desafíos, los/as estudiantes comenzarán con una introducción (o revisión dependiendo de la experiencia de su clase) del espacio de trabajo en línea de Code.org. Habrá videos que señalarán la funcionalidad básica del espacio de trabajo, incluyendo los botones Ejecutar, Restablecer y Paso. También se explica en estos videos: Arrastrar bloques de Blockly, eliminar bloques de Blockly y conectar bloques de Blockly. A continuación, los/as estudiantes practicarán sus habilidades de secuenciación y debugging en el laberinto.

Propósito

Reconocemos que cada sala de clases tiene un espectro de entendimiento para cada materia. Algunos/as estudiantes de su clase pueden ser magos/as en la computación, mientras que otros/as no tienen mucha experiencia. Con el fin de crear un campo de juego (y aprendizaje) igualitario, hemos desarrollado esta "Etapa de Reforzamiento" para el Curso F. Esto puede ser usado como una introducción o como una revisión sobre cómo usar Code.org y los conceptos básicos de Ciencias de la Computación.

Orden de las Actividades

Actividad Previa (10 min.)

Introducción

Vocabulario

Actividades Puente - Programación (10 min.)

Actividad Sin Conexión usando Bloques de Papel Pre visualización de desafíos en línea con la clase

Actividad Principal (30 min.)

Desafíos Online Curso F – Sitio Web

Cierre (10 min.) Escribir en el Diario

Objetivos

Los/as estudiantes serán capaces de:

- Ordenar comandos de movimientos como pasos secuenciales en un programa.
- Modificar un programa existente para resolver errores.
- Dividir una secuencia larga de instrucciones en una secuencia repetible más larga.

Preparación

- **Juegue con los desafíos de la página web para el Curso F para encontrar cualquier potencial área problemática para su clase.**
- **Asegúrese de que cada estudiante tenga su Diario Think Spot – Diario de Reflexión.**

Links

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

Para el/la docente:

- Sitio Web – Desafíos curso F.
- Bloques Blockly sin conexión (Segundo a Quinto Básico) – Manipulativos (descargar).
- Sugerencias para la actividad principal del curso fundamentos – Recomendaciones para la Lección.

Para el/la estudiante

- Diario Spot Journal – Diario de Reflexión.

Vocabulario

- **Bug.** Parte de un programa que no funciona correctamente.
- **Debugging.** Encontrar y arreglar problemas en un algoritmo o programa.
- **Loop.** La acción de hacer algo una y otra vez.
- **Programa.** Un algoritmo que ha sido codificado en algo que puede ser leído por un computador.
- **Programación.** El arte de crear un programa.

Guía Didáctica

Actividad Previa (10 min.)

Introducción

Los/as estudiantes aprenderán muchos conceptos nuevos o revisarán muchos conceptos básicos. Basándose en la experiencia de su clase, puede cubrir el siguiente vocabulario o pasar a una Actividad Puente. Recomendamos usar las siguientes palabras en las oraciones si las definiciones no están cubiertas explícitamente.

Vocabulario

Esta lección tiene cuatro nuevas e importantes palabras de vocabulario.

- Programa. Díganlo conmigo: Pro-gra-ma. Un algoritmo que ha sido codificado en algo que puede ser leído por una máquina.
- Programar. Díganlo conmigo: Pro-gra-mar. El arte de crear un programa.
- Bug. Díganlo conmigo: Bug. Un error en un programa que evita que este funcione como se espera.
- Debugging. Díganlo conmigo: Di-bag-in. Encontrar y arreglar errores en programas.
- Loop. Díganlo conmigo: Loop. La acción de hacer algo una y otra vez.

Actividades Puente – Programación (10 min.)

Esta actividad ayudará a llevar los conceptos sin conexión de "Mis amigos robóticos" al mundo en línea al que se están moviendo los/as estudiantes. Elija una de las siguientes actividades para su clase:

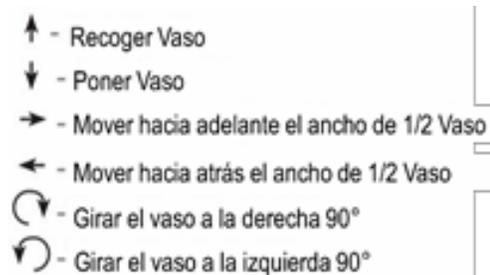
Actividad Sin Conexión Usando Bloques de Papel

Similar a "Mis Amigos robóticos", haga que los/as estudiantes de su clase se formen en parejas. Distribuya a cada pareja varios "complete 1 y mueva bloques" de los Bloques Blockly Sin Conexión (Segundo a Quinto Básico) - Manipulativos. Pida a cada pareja de estudiantes que dibujen un diseño en una hoja de papel gráfico de cuatro por cuatro, de la Programación en Papel Gráfico - Hoja de Trabajo. Luego, pida a los/as estudiantes que trabajen juntos para escribir el programa necesario para dibujar este diseño usando los bloques de papel Blockly. Los/as estudiantes tendrán que escribir hacia arriba, hacia abajo, a la derecha, o a la izquierda en el bloque de movimiento. Asegúrese de que los/as estudiantes sepan que el programa va de arriba a abajo y que los bloques necesitan tocarse.

Pre visualización de los Desafíos Online con la clase

Elija un desafío online del Curso.

Elija un desafío en línea del Curso F – Sitio Web. Recomendamos el desafío número 6 para esta actividad. Divida a sus estudiantes en grupos de tres o cuatro. Pídales que programen a Red, el Angry Bird, para que llegue al cerdo, usando las flechas de "Mis Amigos Robóticos".



Una vez que todos los grupos tengan una respuesta, discuta sobre el camino con la clase.

Actividad Principal (30 min.)

Curso F Desafíos Online – Sitio Web

Los/as docentes juegan un papel vital en la educación de Ciencias de la Computación y en el apoyo a un ambiente en la sala de clases que sea colaborativo y dinámico. Durante las actividades en línea, el papel del/la profesor/a es principalmente de estímulo y apoyo. Las lecciones en línea están pensadas para centrarse en los/as estudiantes, por lo que los/as profesores/as deben evitar intervenir cuando los/as estudiantes se quedan estancados/as. Algunas ideas sobre cómo hacer esto son:

- Utilizar la Programación en Parejas - Video del/la Estudiante, cada vez que sea posible durante la actividad.
- Anime a los/as estudiantes con preguntas/desafíos para comenzar preguntándole a su pareja.
- Las preguntas sin respuesta pueden ser preguntadas a un grupo cercano, que tal vez ya conozca la solución.
- Recuerde a los/as estudiantes que deben utilizar el proceso de debugging antes de que usted se acerque.
- Pida a los/as estudiantes que describan el problema que están viendo. ¿Qué se supone que haga? ¿Qué es lo que hace? ¿Qué te dice eso?
- Recuerde a los/as estudiantes que se sienten frustrados, que la frustración es un paso en el camino hacia el aprendizaje, y que la perseverancia valdrá la pena. Si un/a estudiante sigue estancado/a después de todo esto, haga preguntas para que el/a estudiante descubra el error por sí mismo/a.

Recomendaciones para el/la

Enseñe a los/as estudiantes la forma correcta de ayudar a los/as compañeros/as:

- No te sientes en el asiento de tu compañero/a.
- No uses el teclado del/la compañero/a.
- No toques el mouse del/a compañero/a.
- Asegúrate que el/la compañero/a pueda describirte la solución antes de que te retires.

Cierre (10 min.)

Escribir en el Diario

Que los/as estudiantes escriban sobre lo que aprendieron, por qué es útil y como se sintieron al respecto, puede ayudar a consolidar los conocimientos adquiridos el día de hoy y construir una hoja de revisión para que la vean en el futuro.

Sugerencias para el diario:

- ¿De qué se trató la lección de hoy?
- ¿Cómo te sentiste durante la lección de hoy?
- Enumere algunos de los errores que encontró en sus programas hoy.
- ¿Cuál fue tu desafío favorito para completar? Dibuja a tu personaje favorito completando un desafío.



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**.