

Lección 28: Uso del proceso de diseño de juego

Lección en línea [Ver en Code Studio](#)

Propósito

En esta Lección de varios días, los estudiantes usan el proceso de resolución de problemas para crear un juego de salto de plataforma. Comienzan por mirar un ejemplo de un saltador de plataforma y luego definen cómo se verán sus juegos. A continuación, utilizan un proceso estructurado para planificar los fondos, las variables, los sprites y las funciones que necesitarán para implementar su juego. Después de escribir el código del juego, los estudiantes reflexionarán sobre cómo se puede mejorar el juego e implementarán esos cambios.

Los estudiantes ya han aprendido todos los constructos de programación que necesitan para hacer un juego. Esta Lección repasa muchos de esos conceptos, al tiempo que los presenta a un proceso estructurado que los ayudará a administrar el trabajo. Se basa en el uso de la Guía del proyecto en la Lección anterior al hacer que los estudiantes completen más de esta guía de proyecto de forma independiente antes de usarla para construir un juego. Esta Lección prepara a los estudiantes a escribir su propio juego desde cero para el proyecto final.

Secuencia para el aprendizaje

- Conocimiento inicial (10 min)
- Ampliación del conocimiento (50 min)
- Transferencia del conocimiento (5 min)

Objetivos

Los estudiantes serán capaces de:

- Identificar las construcciones de programación central necesarias para construir diferentes componentes de un juego.
- Implementar diferentes características de un programa siguiendo una guía de proyecto estructurado.

Preparación

- Planificación de su plataforma de juego

Recursos

¡Atención!

Por favor, haga una copia de cada documento que planea compartir con los estudiantes.

Para los profesores:

- [Planificación de su plataforma de juego - contenido code.org](#)
- Para los estudiantes:
- Planificación de su plataforma de juego - Guía de proyectos (anexo)

Estrategia de aprendizaje

Conocimiento inicial (10 min)

Introducción

El proceso de resolución de problemas nos ayuda a resolver todo tipo de problemas. Piensa en el problema de construir una pieza de software más grande, como el juego que construimos en la última Lección. ¿Cómo se veía cada uno de los 4 pasos? ¿Por qué fueron importantes?

Discuta:

Los estudiantes deben intercambiar ideas en voz baja y anotar qué puede ser cada paso. Después, dirige una discusión de compartir. Pueden grabar ideas en el tablero. Las posibles partes de cada paso incluyen:

- Definir: Averiguar cómo quieren que se vea el juego, cómo debería funcionar y quién lo jugará.
- Preparar: Planifiquen cómo se verá su código. Decidan una estructura para el juego.
- Intentar: Escribir el código que sigue al plan.
- Reflexionar: probar el código, jueguen el juego para asegurarse de que funciona, reciban comentarios de otras personas para mejorar el juego.

Meta: Los estudiantes deben compartir sus pensamientos, pero si no surgen naturalmente, sugiérales los ejemplos proporcionados. Esta discusión motivará el uso de la guía del proyecto para construir un juego más adelante en la Lección.

Cuando construyen un software, el proceso de resolución de problemas puede ser una guía útil. Obviamente, necesitamos escribir el código, pero tener cuidado de definir lo que queremos construir, hacer un buen plan para construirlo y reflexionar luego sobre cómo mejorarlo son parte de la creación de un buen software. Hoy vamos a usar este proceso para hacer un nuevo juego.

Ampliación del conocimiento

Jugar Alien Jumper

Distribuir:

Entregue a cada alumno una copia de la planificación de su **Guía de plataforma de juego**

Vamos a construir un juego de saltos hoy. Tendrán la oportunidad de jugar un juego de muestra y luego planificar cómo desean crear el juego en la Guía de proyectos.

Mueva a los estudiantes a Code Studio. En el primer nivel, encontrarán un juego, pero no podrán ver el código. Deben jugar el juego y seguir las instrucciones que les piden que enumeren las variables, los sprites y las funciones que creen que son necesarios para crear este juego.

Discutir la guía de proyectos

Recorra el salón:

Los estudiantes deben completar la guía del proyecto en el estilo de la que vieron en la Lección anterior. Es probable que quieran mantener el juego mientras intentan determinar el comportamiento que tendrán cada uno de los sprites.

Compartir:

Los estudiantes comparten sus planes para hacer el juego. Asegúrese que hay muchas maneras correctas de crear la misma pieza de software, y que tendrán la oportunidad de probar sus ideas en Code Studio.

- Los estudiantes trabajan en parejas para crear el juego.
- Los estudiantes tienen la oportunidad de mejorar su juego después de estar expuestos a otras dos versiones de un saltador de plataforma.
- Los estudiantes comparten sus juegos con sus compañeros de clase.

Reflexión

Preguntar:

Pida a los estudiantes que reflexionen sobre el desarrollo de las cinco prácticas de Descubrimientos CS (Resolución de problemas, Persistencia, Creatividad, Colaboración, Comunicación). Elija una de las siguientes indicaciones según lo considere apropiado.

- Elija una de las cinco prácticas en las que cree que demostró crecimiento en esta Lección. Escribe algo que hiciste que ejemplifica esta práctica.
- Elija una práctica en la que piense que puede seguir creciendo. ¿Qué le gustaría mejorar?
- Elija una práctica que pensó que era especialmente importante para la Lección que completamos hoy. ¿Qué lo hizo tan importante?

Hacer el juego tomará al menos dos periodos de clase. Si no hay suficiente tiempo para que todos los estudiantes terminen la clase, los grupos de estudiantes pueden trabajar para codificar diferentes aspectos y luego compartir el código entre ellos. Por ejemplo, un grupo podría trabajar en las plataformas, uno en las estrellas y otro en el jugador. Los estudiantes que terminaron temprano pueden elegir más desafíos de los niveles posteriores.

Sugerencias para evaluación

Se sugiere los siguientes indicadores para evaluar formativamente los aprendizajes:

- Implementan un diseño siguiendo la guía del proyecto
- Explican la finalidad de las diferentes estructuras utilizadas
- Colaboran de forma grupal en el desarrollo del diseño del juego