

Contenidos a enseñar

Introducción al pensamiento computacional.

- Los problemas computacionales.
- Metodología de resolución de problemas computacionales.
- Estrategias y estructuras de programación.

Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Se sugiere trabajar en base a la secuencia didáctica [Creadores de videojuegos](#). Esta propuesta de actividades corresponde al eje temático “Introducción al pensamiento computacional”. En ella los videojuegos —dada su actualidad y el interés que generan en los/las estudiantes— se utilizan para explicar aspectos y contenidos vinculados al pensamiento computacional. Se analizan diversos ejemplos para, luego, proseguir con el diseño y el desarrollo de sus propios videojuegos mediante el entorno de programación Construct 2.

A lo largo del proceso, los/las estudiantes trabajarán el concepto de “programa”, de cómo se lo modeliza mediante un “pseudocódigo” para implementarlo posteriormente a través de la codificación en un proyecto ejecutable, y se explicitará el algoritmo o lógica de funcionamiento que subyace en el juego. El paradigma de programación utilizado —uno de los principales modelos que existen en la actualidad— es el orientado a eventos. Cabe destacar que esta secuencia propone una introducción a la programación, razón por la cual se optó por utilizar un entorno que no hace uso de un lenguaje específico y, con ello, disminuye la rigurosidad que implica la sintaxis de programación.

En esta actividad, los/las estudiantes van a conocer cuáles son las etapas que conforman el proceso de desarrollo de los juegos, como caso particular

del desarrollo de *software*, para que comprendan que interviene un equipo multidisciplinario compuesto por personas que se dedican a la programación, al diseño, a la animación, a la producción artística y musical, a la elaboración de guiones y a la dirección de proyectos.

Para esta semana se recomienda resolver las actividades 1 y 2 (primera parte).

■ **Semana: 25 al 31 de marzo**

Contenidos a enseñar

Introducción al pensamiento computacional.

- Los problemas computacionales.
- Metodología de resolución de problemas computacionales.
- Estrategias y estructuras de programación.

Secuencia de actividades y recursos digitales sugeridos

Para esta semana se recomienda resolver la actividad 2 (segunda parte) de la secuencia didáctica [Creadores de videojuegos](#).

En ella, los/las estudiantes deberán convertir ese documento de diseño en una versión de juego interactivo. Para ello, cuentan con diversos videos que abordan progresivamente las herramientas y las estructuras necesarias para generar el juego. Esto les servirá como proyecto piloto para que, en la próxima actividad, comiencen a crear el suyo propio. En esta actividad es importante mencionar que la programación del juego se basa en un paradigma o modelo de programación orientado a eventos, semejante al más utilizado en programación, llamado “paradigma orientado a objetos”.

Construct 2 es un entorno gratuito para el desarrollo de juegos —para la web o HTML— orientados al control por eventos. En él los personajes responden a lo que se denomina “eventos” y se les puede agregar “comportamientos” predefinidos. Un evento es un suceso particular que permite desencadenar una serie de respuestas. En un juego, como estructura, la ejecución del programa está determinada por los sucesos que ocurran en el sistema, definidos por el usuario (presión de teclas o movimientos) o lo que ellos mismos provoquen (a través de la programación del juego). Esto significa que, una vez que hayan definido el escenario y los personajes, podrán generar el comportamiento deseado manipulando sus propiedades y controlando los eventos que cada uno de ellos produce.