

CURSO

Videojuegos en **scratch** para el desarrollo del pensamiento computacional

Inicio: 23 de mayo

PROGRAMA

Docente a cargo

- Graciela Caldeiro
- Melina Maurer

Fecha de inicio y fin:

Un mes de duración

Del **23 de mayo** al **13 de junio**

Días y horarios de cursada:

Miércoles de 19:00 a 21:00 h

Régimen de Cursada

4 (cuatro) clases de dos horas semanales

Modalidad

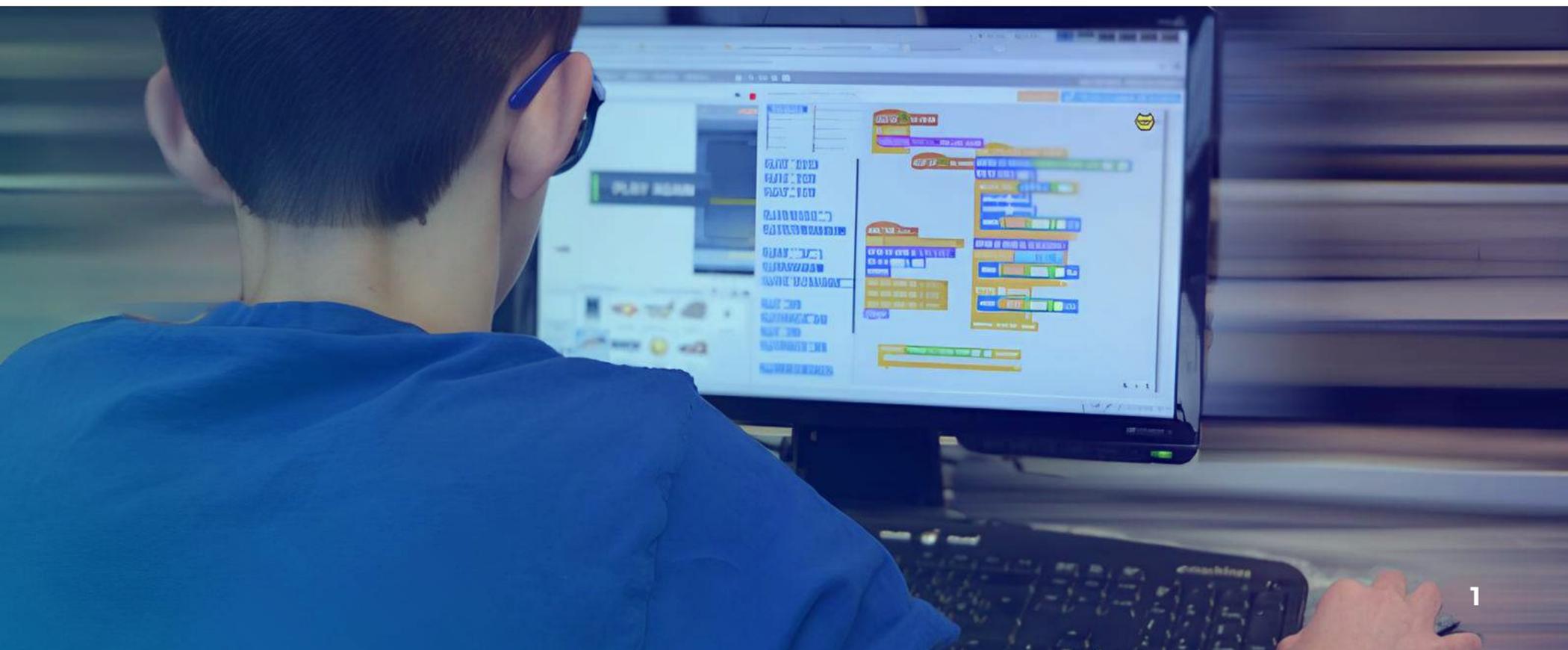
Virtual

Destinatarios

Estudiantes avanzados, graduados recientes, docentes del nivel primario.

Certificación

Se otorga Certificado de Aprobación al finalizar la totalidad del curso.



Fundamentos

De acuerdo a Wing (2006) el pensamiento computacional es una de las formas en que los humanos podemos resolver problemas. Por ello, aprender a programar constituye un entrenamiento que alienta el desarrollo de destrezas que trascienden el campo de la informática. Estas habilidades incluyen, entre otras, el desarrollo del pensamiento abstracto, la habilidad para organizar ideas y la puesta en práctica del pensamiento lógico. Ahora bien, ¿cómo es posible adquirir estas habilidades tan importantes en el marco de la enseñanza escolar evitando ejercitaciones rutinarias o que diluyen los desafíos propios del pensamiento computacional?

Sabemos que enseñar un lenguaje de programación es una estrategia potente para el desarrollo del pensamiento computacional y, en este sentido, Scratch es una plataforma muy interesante, especialmente, para el nivel primario. Sin embargo, es importante tener presente qué tipo de desafíos se proponen ya que, en definitiva, no se trata de formar expertos en Scratch (o en cualquier otro lenguaje) sino que, en términos más generales, lo valioso es el desarrollo de las destrezas propias del pensamiento computacional. Porque, finalmente, más allá de Scratch y de la programación, el objetivo es que estas habilidades conformen un aprendizaje significativo que pueda ser aplicado en otros entornos e incluso en otros campos disciplinares, fortaleciendo el pensamiento lógico, la creatividad y la experiencia social de los y las estudiantes.

A fin de atender este enfoque, este curso de extensión que hemos llamado “Videojuegos en Scratch para el desarrollo del pensamiento computacional” propone un recorrido aplicado cuyo objetivo es sentar las bases para una discusión metacognitiva sobre el diseño de actividades STEM (integración de saberes relacionados con ciencia, tecnología, ingeniería y matemática) orientadas a la enseñanza de la programación. Buscaremos, así, revisar críticamente el diseño de proyectos para responder preguntas tales como:

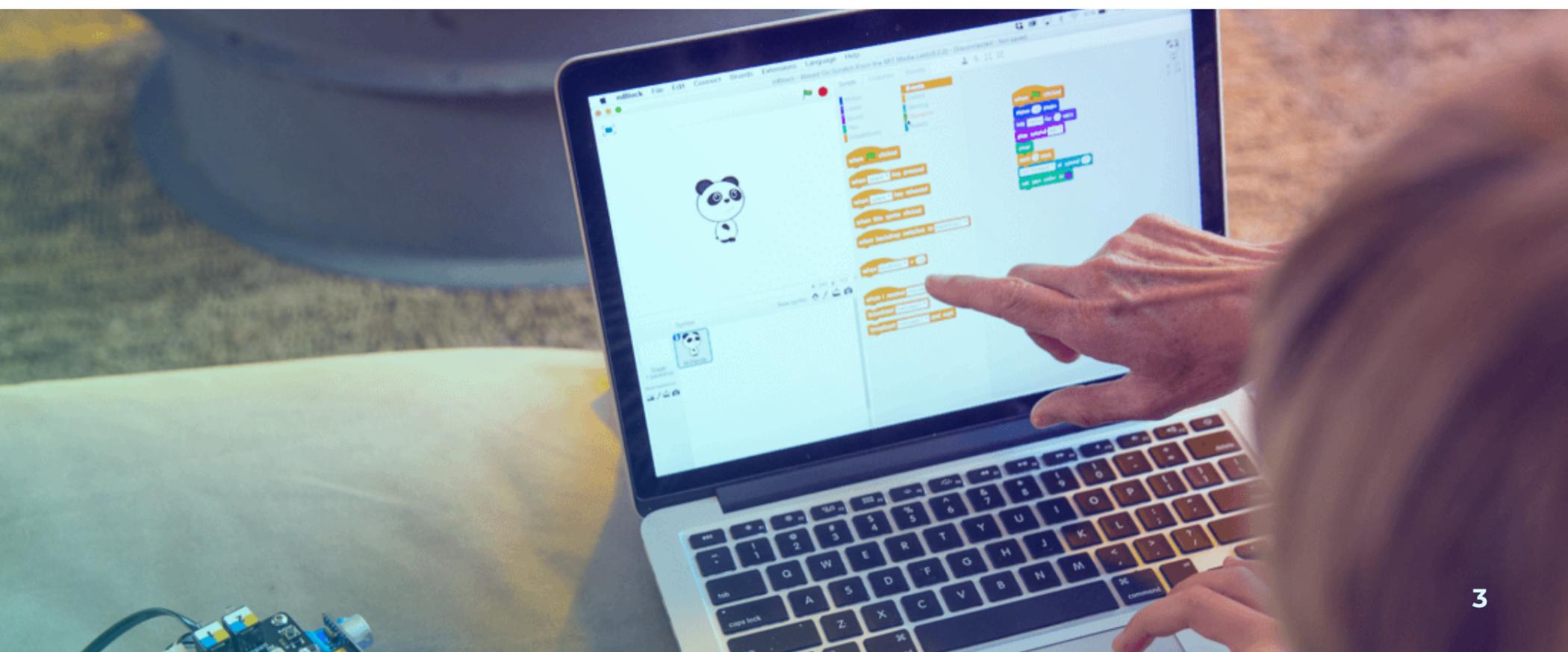
¿Qué tipo de destrezas se requieren para resolver las consignas de actividad? ¿De qué forma se ejercitan las habilidades lógicas?

¿Cuáles de estas habilidades podrían presentar niveles de dificultad más altos? ¿Qué ideas o proyectos serían más apropiados para superar esas dificultades? ¿Cómo incluir las habilidades sociales en el diseño de actividades? ¿Cómo atender los desafíos de un aula heterogénea en el marco de un proyecto STEM? Así pues, con estos intercambios se alentará la reflexión sobre los aspectos a considerar en el diseño de actividades para el nivel primario de forma tal en que éstas hagan foco, efectivamente, en el ejercicio del pensamiento computacional.

Objetivos

Que los y las estudiantes:

- ▶ Exploren el diseño de actividades para la enseñanza de programación enfocadas al ejercicio de habilidades específicas del pensamiento computacional en el nivel primario.
- ▶ Reflexionen críticamente sobre las habilidades y destrezas que se ponen en juego al aprender a programar.
- ▶ Profundicen el potencial del entorno Scratch, especialmente en la programación de videojuegos que suponen interacción entre el usuario y el programa desarrollado.



Contenidos

El enfoque STEM y los videojuegos:

Enseñar y aprender con el enfoque STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas). Proyectos basados en la programación de videojuegos. El concepto de jugabilidad. Características de los videojuegos. Planificar proyectos basados en la programación de videojuegos. El potencial de Scratch como entorno para la enseñanza de la programación en el nivel primario.

El pensamiento computacional y la enseñanza de la programación

Habilidades lógicas: representación, comparación, análisis, secuenciación, anticipación, reconocimiento de patrones y recursividad.

Habilidades “blandas” (sociales y creativas): resolución de problemas, imaginación, autonomía y trabajo colaborativo.

El pensamiento computacional y la enseñanza de la programación

Objetivos. Destinatarios. Elementos a tener en cuenta en la planificación de proyectos. El trabajo con los otros. Los roles dentro del equipo. El desafío del aula heterogénea. La evaluación.

Método de Evaluación

Trabajo integrador