



SOMOS DIGITALES

¡Hablemos el lenguaje de la programación!

Actividad 1



Autoridades

Presidente de la Nación

Mauricio Macri

Jefe de Gabinete de Ministros

Marcos Peña

Ministro de Educación

Alejandro Finocchiaro

Secretario de Gobierno de Cultura

Pablo Avelluto

Secretario de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Lino Barañao

Titular de la Unidad de Coordinación General del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Manuel Vidal

Secretaria de Innovación y Calidad Educativa

Mercedes Miguel

Subsecretario de Coordinación Administrativa

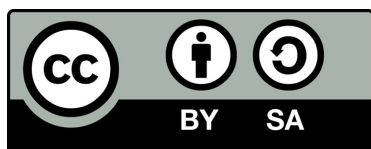
Javier Mezzamico

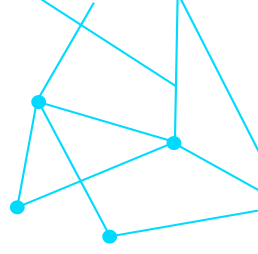
Directora Nacional de Innovación Educativa

María Florencia Ripani

ISBN en trámite

Este material fue producido por el
Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia
y Tecnología de la Nación





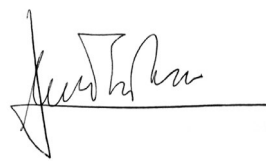
Introducción

Somos Digitales es una serie educativa creada por el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación, en el marco del Plan Aprender Conectados, con el objetivo de integrar la alfabetización digital en la educación secundaria.

A partir de los desafíos que enfrentan los personajes, esta serie presenta de un modo divertido y accesible, contenidos relacionados con los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) de Educación Digital, Programación y Robótica, que fueron aprobados en 2018 y deberán estar integrados a los documentos curriculares jurisdiccionales para el año 2020.

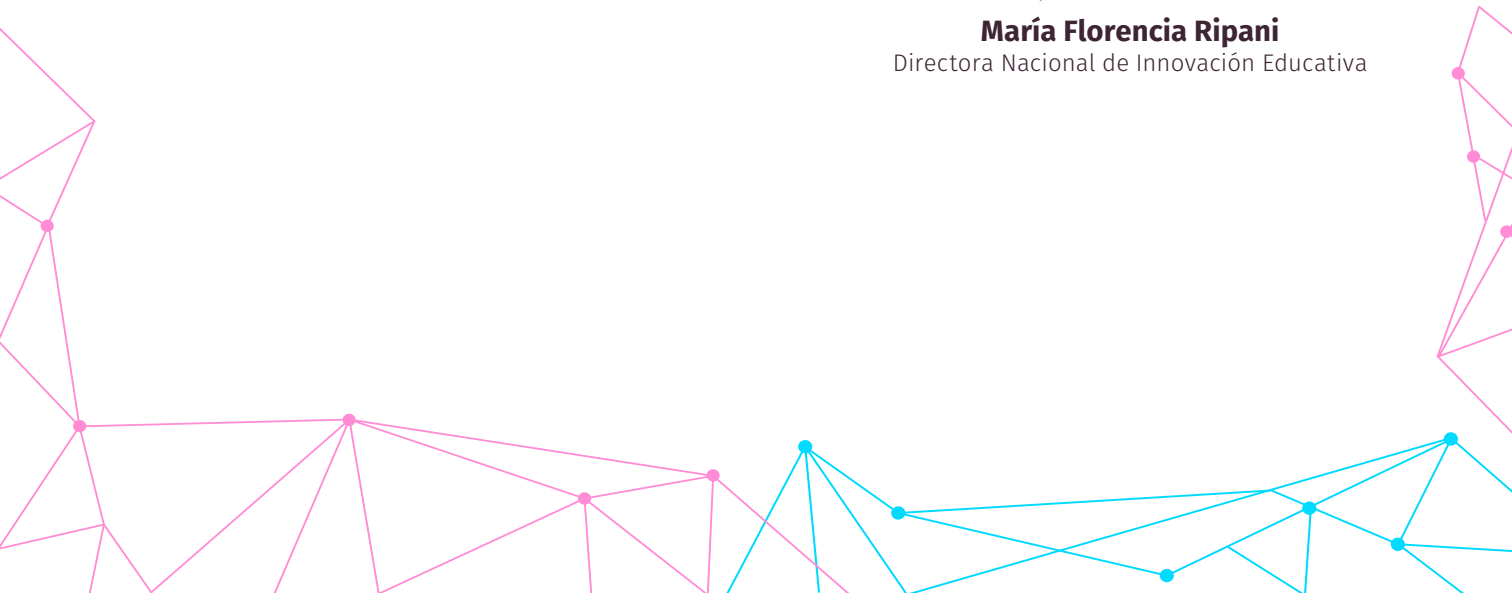
Esta serie aporta por primera vez en la historia de la política pública nacional, una oferta de contenidos sistematizados de alfabetización digital que permite desarrollar una mirada crítica y creativa sobre la tecnología. A través de 16 capítulos, los personajes creados en base a ilustraciones y aportes de estudiantes de escuelas de gestión estatal, generan una trama de fantasía que invita a las alumnas y alumnos a disfrutar de esta aventura.

Para acompañar esta propuesta, se han diseñado actividades y diversos contenidos educativos digitales, para que tanto docentes como estudiantes cuenten con los recursos para comprender, interactuar y transformar el universo digital que nos rodea y del que somos parte.



María Florencia Ripani

Directora Nacional de Innovación Educativa



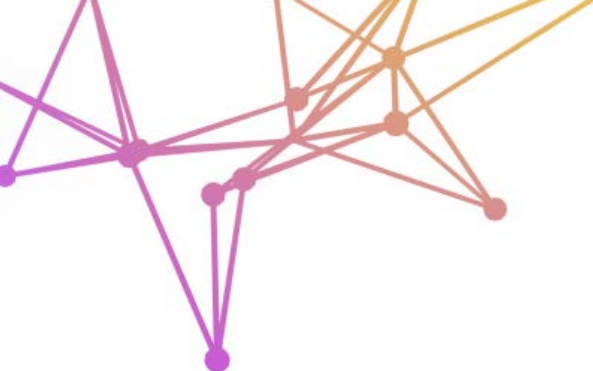
¡Hablemos el lenguaje de la programación!

Nivel educativo	Nivel Secundario
Tema	Programación
Objetivos pedagógicos	• La resolución de problemas a partir de su descomposición en partes pequeñas aplicando diferentes estrategias, utilizando entornos de programación tanto textuales como icónicos, con distintos propósitos, incluyendo el control, la automatización y la simulación de sistemas físicos. • Comprender los conceptos de secuencia, variables, repetición y estructuras condicionales con el programa Scratch • Realizar un videojuego.
Recursos	Servidor ADM, <i>netbooks</i>
Duración sugerida	3 clases



Resumen

La propuesta planteada pretende estimular la resolución de problemas a través de la creación de un videojuego. Para esto se propone trabajar con el entorno de programación Scratch. El programa le permite al estudiante explorar, jugar, experimentar, crear, animar, y comprender nuevos conceptos del mundo actual.



Guía

Secuencia de actividades

- Pensar con los estudiantes una situación problemática.
- Definir los personajes que la animarán
- Decidir la secuencia de acciones
- Seleccionar las categorías y objetos que serán necesarias utilizar
- Armar una bitácora del procesones.



Desarrollo

1.

Pensar con los estudiantes una situación problema para animar en Scratch: entre todo el grupo y orientados por el docente se les propone pensar una situación breve que pueda ser narrada a través de la animación.

2.

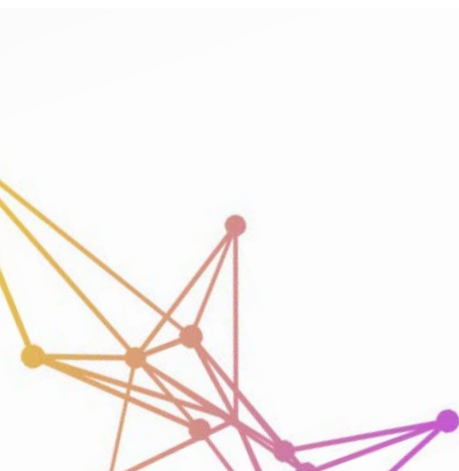
Definir los personajes: A partir de la narrativa decidir entre todos quiénes serán los protagonistas de la situación: personas, animales, objetos y escenarios.

3.

Decidir la secuencia de acciones: Establecer los diferentes momentos que construirán la historia, considerando una situación inicial, un suceso y un cierre. Para esto se sugiere utilizar el siguiente cuadro como orientación e irlo completando con los estudiantes en la medida en que se define cada ítem.

Personaje 1	Situación de inicio 1	Dónde (escenario)
Personaje 2	Situación de inicio 2	Dónde (escenario)
Personaje 1	Situación de inicio 1	Dónde (escenario)
Personaje 2	Situación de inicio 2	Dónde (escenario)
Personaje 1	Situación de inicio 1	Dónde (escenario)
Personaje 2	Situación de inicio 2	Dónde (escenario)

Observación: Se pueden agregar tantos personajes, objetos y escenarios como la historia o el juego lo requiera.



4.

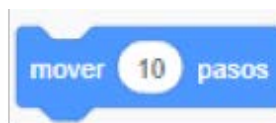
Seleccionar las categorías y objetos que serán necesarios utilizar.

Ingresar al programa Scratch cargado en las *netbooks* e identificar las categorías y objetos que serán utilizados para armar la historia.

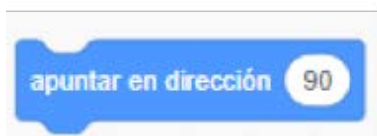
Se sugiere utilizar por lo menos los siguientes bloques a fin de comprender y reforzar su uso:



> Iniciar



> Mover tantos pasos



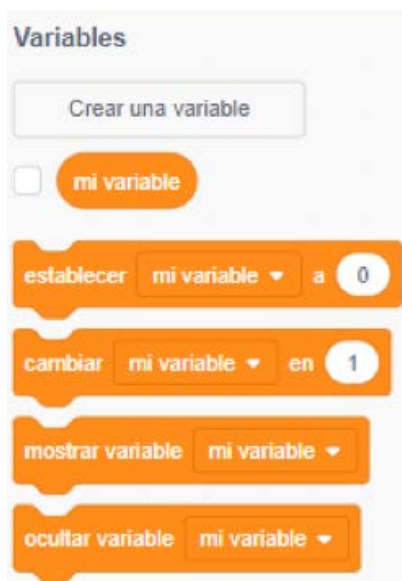
> Dirección



> Girar hacia...



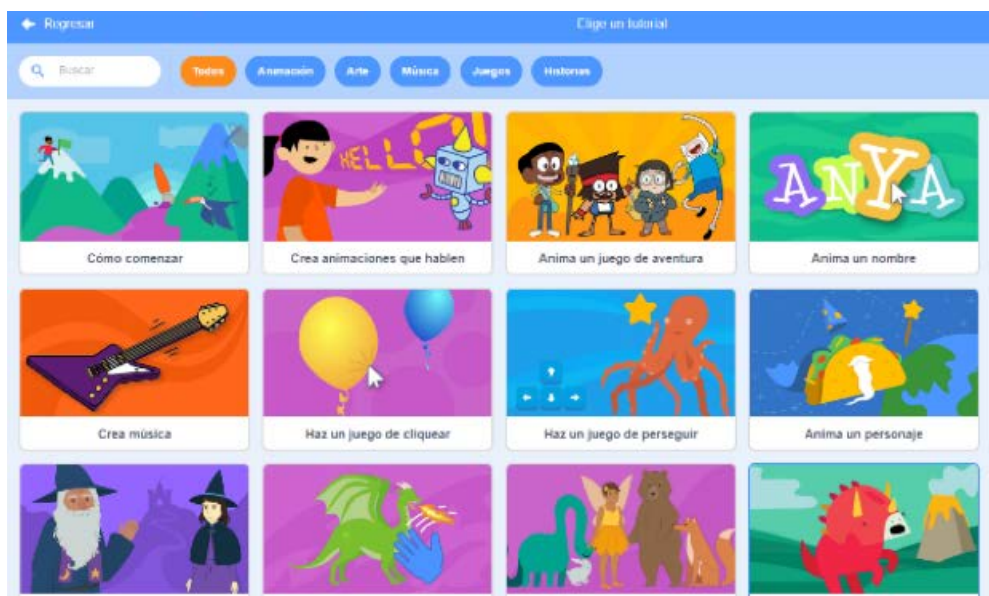
> Estructuras condicionales



> Variables



Si la escuela cuenta con conectividad los estudiantes pueden ingresar también al sitio oficial de Scratch y explorar la pestaña “tutoriales” para practicar diferentes acciones:



Enlace al sitio de Scratch y seleccionar el menú tutoriales:
<https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted>

5.

Bitácora: Se propone la redacción en forma de tutorial, del paso a paso de la elaboración de la animación.





Materiales complementarios



Para profundizar

Scratch

<https://scratch.mit.edu/>

<https://www.educ.ar/colecciones/21>

Poyectos

<https://projects.raspberrypi.org/es-ES/projects>



Para seguir trabajando

Se sugiere dar continuidad a la propuesta complejizando cada vez más los desafíos, por ejemplo, proponiendo la elaboración de videojuegos.