



SOMOS DIGITALES

Tu robot preferido es...

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

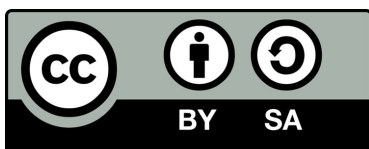
Javier Mezzamico

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





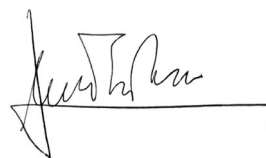
Introducción

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.



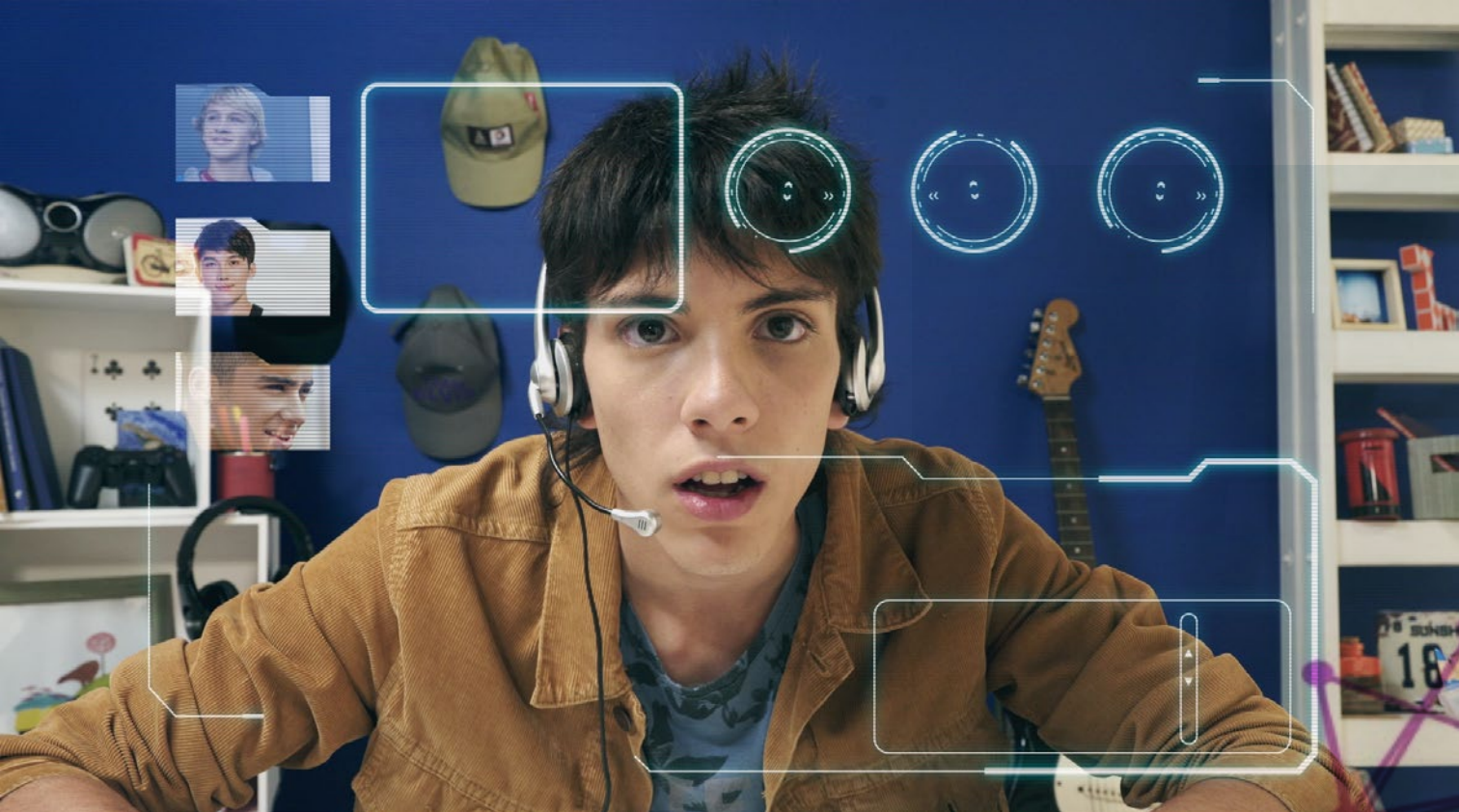
María Florencia Ripani

Directora Nacional de Innovación Educativa



¿Qué es un robot?

Nivel educativo	Nivel Secundario
Tema	Programación
NAP de Educación Digital, Programación y Robótica	<ul style="list-style-type: none">• La comprensión general del funcionamiento de los componentes de <i>hardware</i> y <i>software</i>, y la forma en que se comunican entre ellos y con otros sistemas, entendiendo los principios básicos de la digitalización de la información y su aplicación en la vida cotidiana.• El desarrollo de proyectos creativos que involucren la selección y la utilización de múltiples aplicaciones, en una variedad de dispositivos, para alcanzar desafíos propuestos, que incluyan la recopilación y el análisis de información.
Objetivos pedagógicos	<ul style="list-style-type: none">• 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 a 4 clases



Resumen

La propuesta planteada promueve la investigación y la aproximación al mundo de la robótica. Se propone que investiguen e identifiquen un problema en el que la intervención de un robot puede ayudar a resolver un problema.



Guía

Secuencia de actividades

- Identificar un problema significativo del entorno cotidiano.
- Investigar los tipos de robots existentes.
- Idear un robot adecuado para atender dicho problema.
- Desarrollar la programación utilizando el programa Scratch, identificando los aspectos que deben ser considerados.
- Armar el portafolio del proceso.



Desarrollo

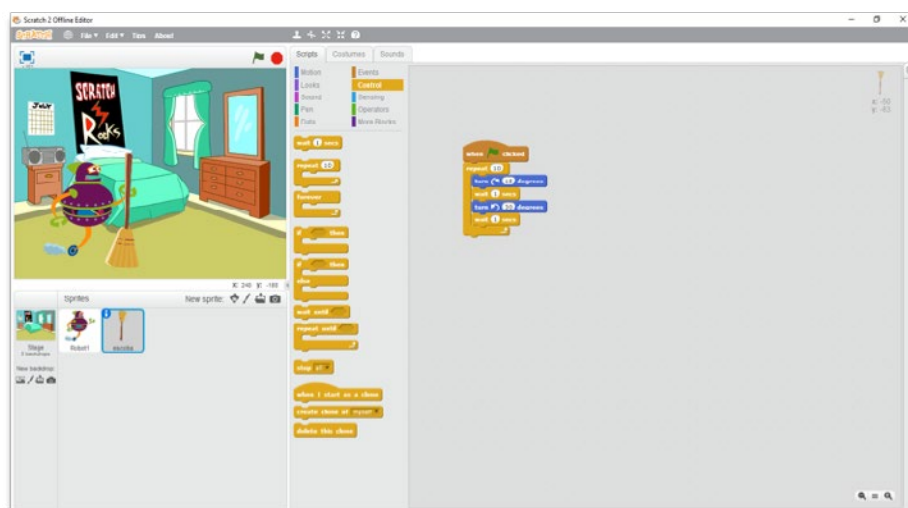
1. **Pensar con los estudiantes una situación problema** entre todo el grupo y orientados por el docente. Se les propone pensar una situación/problema que tenga impacto en la vida cotidiana de la escuela y de los estudiantes.
2. **Tipos de robots:** En función de la presentación que se visualizara en el video investigar distintos tipos de robots y sus usos.
3. **Imaginar un robot:** Idear el robot que podría adecuarse mejor al problema identificado y buscar entre los resultados de la investigación del punto anterior cuál podría dar mejor respuesta y qué cambios requeriría.
4. **Desarrollar la programación:** Diseñar la programación del robot utilizando Scratch, identificar los aspectos/bloques/instrucciones que es imprescindible contemplar para que el robot de respuesta al problema seleccionado.



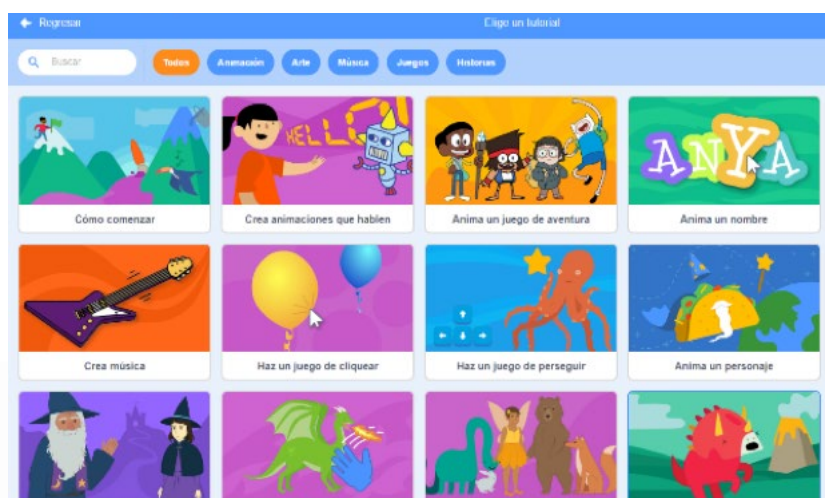
5.

Armar portafolio: Dejar registro del proceso de cada estudiante y de cada etapa para revisar las propias prácticas y revisar aquellos aspectos que pueden ser mejorados del proceso.

Ejemplo: robot programado para barrer mi pieza cuando mi familia trabaja y yo estoy en la escuela.



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:

<https://scratch.mit.edu/projects/editor/?tutorial=getStarted>



Materiales complementarios



Para profundizar

Scratch

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

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