



DIGI AVENTURAS

Superhéroes argentinos de la educación digital

REMIX



La compu por
dentro

Actividad 2

**APRENDER
CONECTADOS**



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación

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

Digiaventuras Remix 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 para el segundo ciclo del nivel primario.

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.

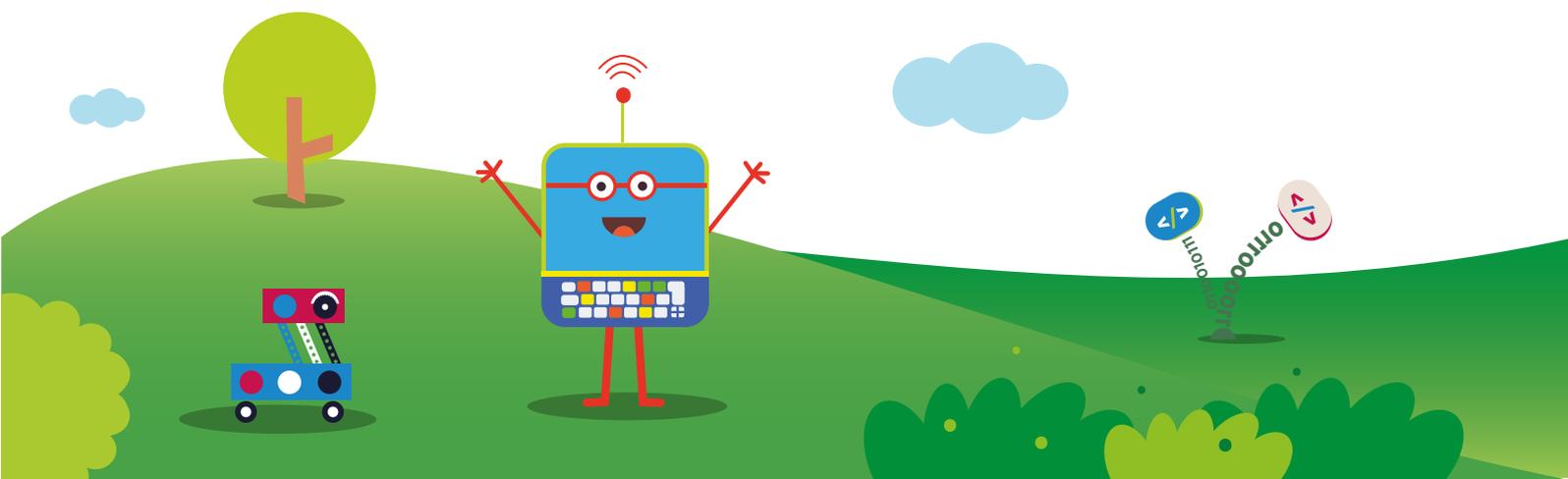
Esta serie aporta por primera vez en la historia de la política pública nacional, una oferta de contenidos sistematizados de alfabetización digital que permite desarrollar una mirada crítica y creativa sobre la tecnología. A través de 16 capítulos, los personajes creados en base a ilustraciones y aportes 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



La compu por dentro

Nivel educativo

2° Ciclo de Nivel Primario

Tema

Computadora: *hardware* y *software*

**NAP de Educación
Digital, Programación
y Robótica**

La investigación, el desarrollo de proyectos y la toma de decisiones para resolver problemas mediante la selección de las aplicaciones digitales adecuadas y posibles.

La compu por dentro

Objetivos específicos

Que los estudiantes puedan:

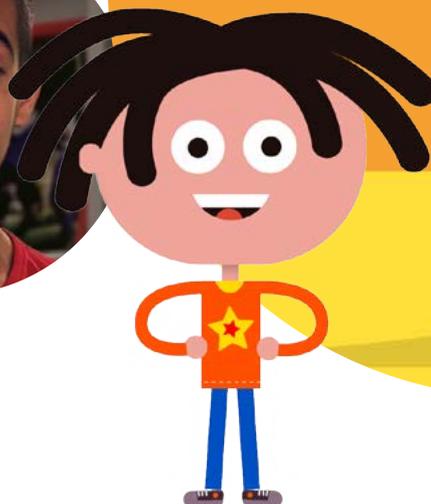
- Diferenciar *hardware* y *software*.
- Comprender los principios básicos del funcionamiento de una computadora.
- Hacer un uso crítico y creativo del pensamiento computacional para la resolución de problemas.

Recursos básicos

Servidor ADM, *netbooks*, proyector.

Duración aproximada

2 clases.



Resumen

Invitar a los estudiantes a realizar una **programación simple** de un robot computadora que pueda resolver algunas tareas cotidianas.

El objetivo es que comprendan las partes de una computadora y su funcionamiento básico. También, que asuman la relevancia que tienen las instrucciones para el funcionamiento de una computadora.



Guía



1. **Relevar los saberes previos** de los estudiantes sobre un sistema computacional, y **evaluar cuánto y cómo han comprendido** los conceptos básicos abordados en la serie educativa. Para ello se presentan aquí algunas **preguntas orientadoras** para dinamizar la instancia de reflexión:

- ¿Qué computadoras conocen? ¿Para qué las usan?
- ¿Qué es una computadora? ¿Cómo funciona? ¿Un celular es una computadora también?
- ¿Qué es el *hardware* y qué es el *software*? ¿Pueden identificarlos en su computadora?
- ¿Un robot es una computadora? ¿Por qué?
- ¿Qué entienden por la palabra “instrucciones”?

2. Proponer la dramatización de diversas escenas que serán representadas en el aula. La premisa es convertirse en **programadores de un robot**, de este modo deberán aplicar el **pensamiento computacional**. Para ello, entregar a cada grupo una consigna con una **instrucción** para realizar una tarea determinada, que deberá resolver en 3 pasos. Los estudiantes deben pensar cuáles serían esos 3 pasos que su hipotético robot debe ejecutar para cumplir con la instrucción.

Ejemplo:

Instrucción> “Borrá el pizarrón”

Pasos> (1) caminá dos pasos; (2) tomá el borrador, (3) desplazá el borrador por la superficie del pizarrón.





3. Invitar a pensar una **lista ordenada y precisa de instrucciones** para resolver problemas de su vida cotidiana y **programar secuencias simples con Scratch** — el software de programación de animaciones — para que las ejecute un robot-computadora inventado por ellos. Deberán pensar un nombre para su robot-computadora, una imagen, un escenario y precisar la tarea que desarrollará.

4. Cuando los proyectos hayan sido finalizados, cada grupo presentará **a su robot**, dando cuenta de la **programación** que han pensado para su funcionamiento. Se los puede guiar para organizar su presentación, haciéndoles las siguientes preguntas de reflexión:

- ¿Cómo se llama el robot? ¿Qué tarea resuelve? ¿Cuáles son sus partes?
- ¿Cómo se llama el cerebro del robot-compu? ¿Dónde guarda la información?
- ¿Qué comandos utilizaron para programar la secuencia?

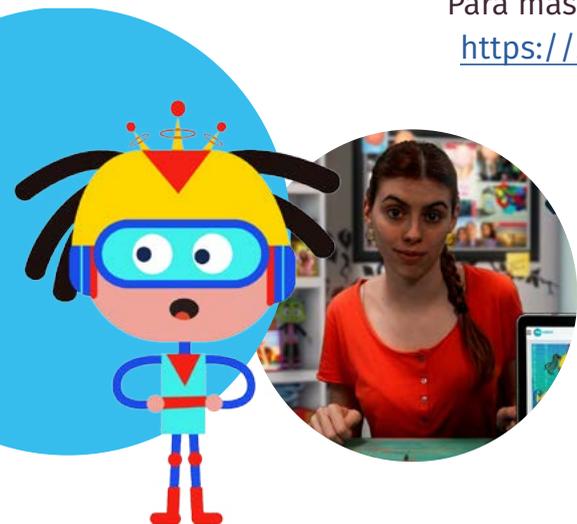
Para profundizar

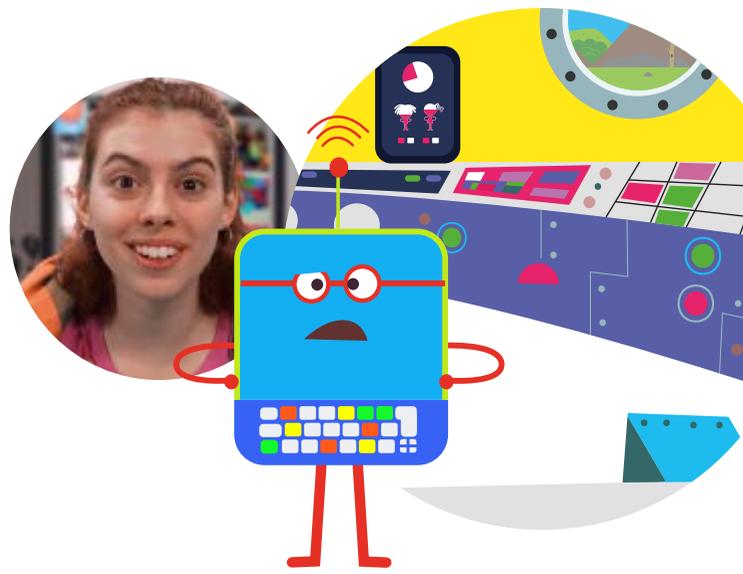
Sobre Scratch

Scratch es una plataforma de codificación gratuita con la que se puede aprender a programar en forma sencilla y divertida, accediendo a un universo donde el usuario se convierte en el creador de sus propias aplicaciones. Este recurso está instalado en las *netbooks*.

Para más información:

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





Más información



Enlaces

Scratch Cards

Las tarjetas de Scratch son una manera rápida de aprender nuevas funciones de Scratch. Encontralas en este link: <https://scratch.mit.edu/info/cards/>

Instalación de Scratch

<https://www.educ.ar/recursos/132183/tutorial-de-instalacion-de-scratch>



**APRENDER
CONECTADOS**



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación