



DIGI AVENTURAS

Superhéroes argentinos de la educación digital

REMIX



Creadores
de videojuegos

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

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.

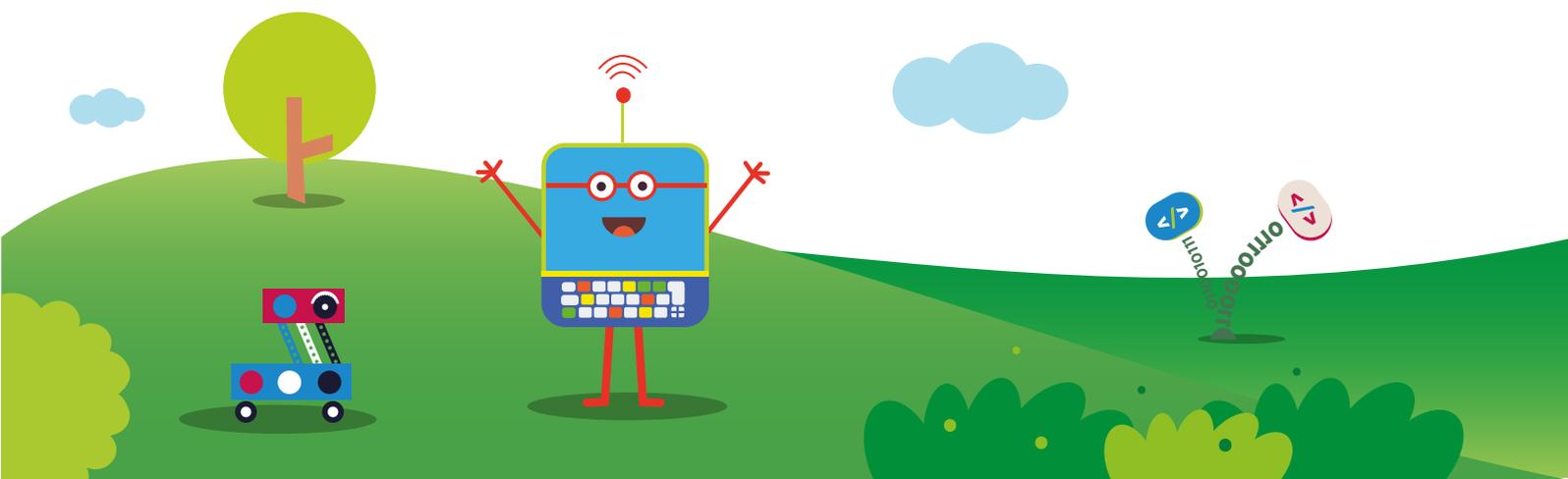
Esta serie aporta por primera vez en la historia de la política pública nacional, una oferta de contenidos sistematizados de alfabetización digital que permite desarrollar una mirada crítica y creativa sobre la tecnología. A través de 16 capítulos, los personajes, creados en base a ilustraciones y aportes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



Creadores de videojuegos

Nivel educativo

2° Ciclo de Nivel Primario

Tema

Programación

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

La utilización de estructuras de programación -incluyendo variables, entradas y salidas- y el diseño, la construcción y la depuración de secuencias de instrucciones simples para desarrollar proyectos de programación y robótica orientados a resolver problemas en el hogar, la escuela y la comunidad.

Creadores de videojuegos

Objetivos específicos

Que los estudiantes:

- Desarrollen un pensamiento crítico y un razonamiento lógico que les permita identificar y depurar errores de programación.
- Imaginen alternativas creativas de mejora para secuencias ya programadas.

Recursos básicos

Servidor ADM, *netbooks*, proyector, acceso a internet.

Duración aproximada

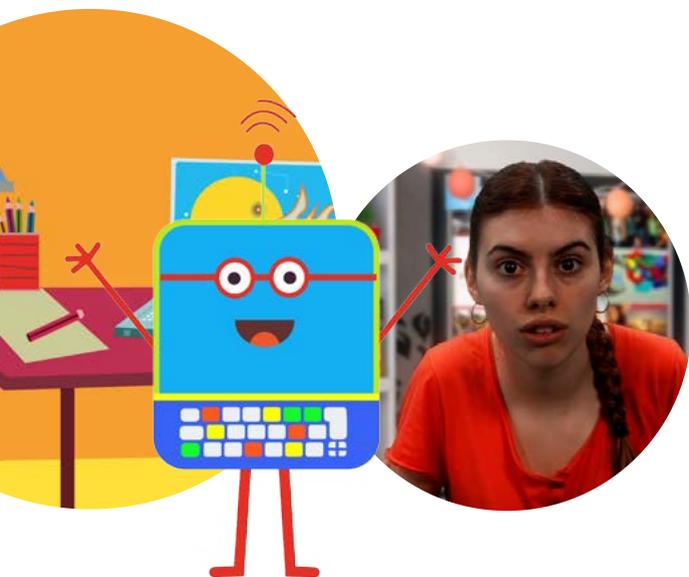
2 horas de clase.

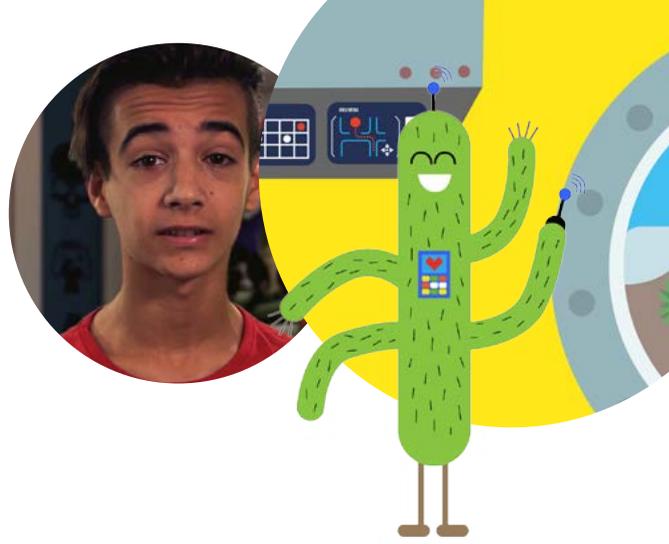




Resumen

Invitar a los alumnos a una misión muy difícil: van a convertirse en digidepuradores, es decir que deberán revisar el código de programación de un videojuego que tiene errores.





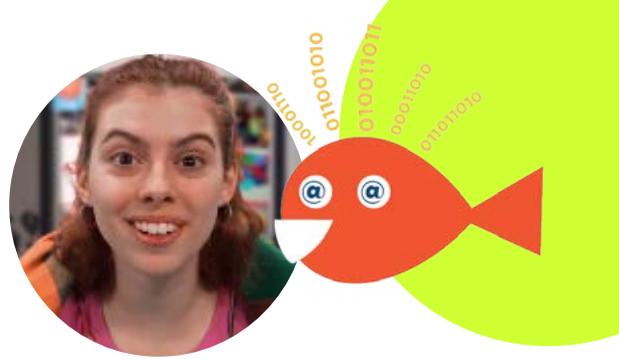
Guía

Planificación

Se propone que el docente **programe un videojuego en Scratch** a través de **secuencias simples** que tenga algunos **errores a descubrir** por los alumnos y alumnas (al estilo de los juegos de las 7 diferencias pero en lenguaje digital). Por ejemplo, que la Cibertrucha no se mueva porque los bloques de programación no estaban en el bloque principal.

Se sugiere para esta instancia recuperar los pasos para crear un videojuego que se abordan en el capítulo. A continuación se brindan algunas orientaciones adicionales:

- **Formularse un problema**
- **Descomponerlo** mediante preguntas
- **Pensar alternativas** para resolverlo
- Crear los **personajes** y **fondos de este videojuego**
- Pensar qué **sonidos** y **disfraces** se van a utilizar
- Imaginar los **desafíos** que pueda realizar ese personaje durante el videojuego y las **recompensas** para aquellos **superados**. ¿Hay diálogos entre los personajes?
- **Pensar** los **carteles** de notificación que eventualmente puedan aparecer en cada caso.



Desarrollo

1. Comenzar relevando los saberes previos de los alumnos. Para ello convocarlos a **conversar en una instancia colectiva** y a compartir qué tipo de videojuegos suelen jugar a partir de preguntas tales como: ¿Qué videojuegos suelen jugar habitualmente? ¿Los juegan solos? ¿Con amigos, familiares? ¿Qué desafíos presentan? ¿Qué recompensas? ¿Hay niveles de dificultad? ¿Suelen descubrir trucos para jugarlos mejor? ¿Qué ideas se les ocurre para mejorarlos?

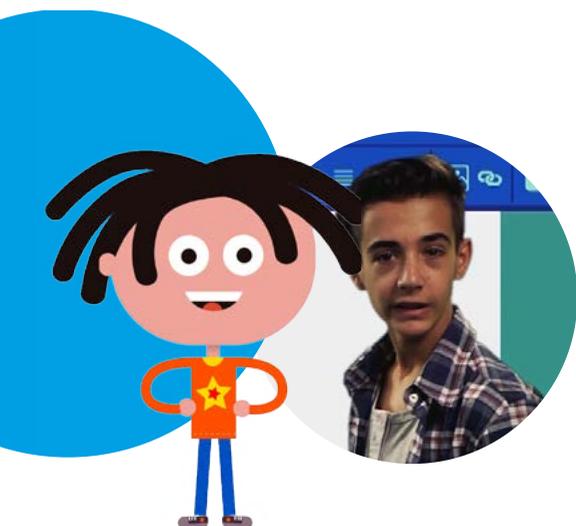
2. Luego invitarlos a resolver una misión muy difícil: **depurar errores de programación** de un videojuego ya realizado, para lo cual deben convertirse en “Digidepuradores”.



Depuración de programas: es el proceso de identificar y corregir errores de programación. En inglés se conoce como *debugging*, porque se asemeja a la eliminación de bichos (*bugs*).

3. Explicar qué es “depurar programas” y preguntarles si alguna vez jugaron a juegos donde tienen que encontrar diferencias o errores, haciendo referencia aquí también a juegos analógicos.

4. Agrupar a los alumnos en equipos de trabajo y compartirles el proyecto de videojuego programado en Scratch previamente creado, e invitarlos a **jugar**. Se les puede proponer que inventen un nombre para su comando de digidepuradores.





5. Luego del momento de exploración del juego, realizar algunas preguntas para orientar la **identificación y depuración de los errores de programación**:

- ¿Pudieron jugar bien?
- ¿Encontraron algún error? ¿Cuál o cuáles?
- ¿Qué soluciones se les ocurren para mejorarlo?
- ¿Cómo programar esos cambios con el programa Scratch?

Consignar por escrito en el pizarrón las respuestas de cada grupo de trabajo en una tabla como la siguiente:

Grupo A	Errores	Soluciones
Grupo B		
Grupo C		



Es importante no ofrecer en esta instancia una devolución a sus propuestas, para favorecer un proceso de pensamiento lógico, crítico y creativo en los chicos.

6. Cada equipo trabajará sobre sus propias opciones de mejora para poner en valor la diversidad de resoluciones de los problemas.

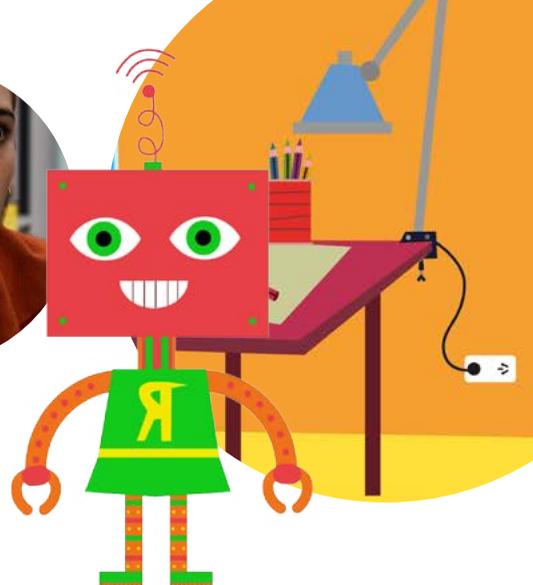
7. Invitarlos a **programar las soluciones** y a crear nuevos desafíos para el videojuego.

8. Indicarles que guarden su proyecto “depurado” como versión 2 y compartíroslo a toda la clase.

9. Para finalizar, convocarlos a **reflexionar** sobre el proceso de depuración y programación. Algunas preguntas orientadoras:

- ¿Qué desafíos te encontraste al depurar? ¿y al programar las mejoras?
- ¿Cómo fue el momento de ponerse de acuerdo con tus compañeros?
- ¿Qué fue lo que más disfrutaste de esta actividad?





Más información



Tutoriales

Creá tu videojuego con Scratch
<https://bit.ly/2QoFb3z>



Para profundizar

EducApps para aprender a programar
<https://www.educ.ar/recursos/132011/EducApps%20para%20aprender%20a%20programar>

5 Programas para crear videojuegos
<https://www.educ.ar/recursos/132177/5-programas-para-crear-videojuegos>

Infografía con información sobre el lenguaje de programación Scratch
<https://www.educ.ar/recursos/131979/infografia-scratch>

Orientaciones para organizar un Scratch Day en la escuela
<https://www.educ.ar/recursos/132185/dia-internacional>



**APRENDER
CONECTADOS**



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