



SOMOS DIGITALES

¿Donde están los robots?

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

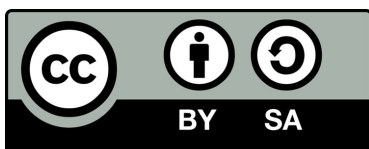
Javier Mezzamico

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





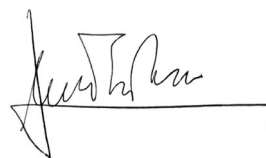
Introducción

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



Los robots en el mundo

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 hardware y software, 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	Netbook o Notebook + tableta o celular
Duración sugerida	Entre 1 y 2 clases



Resumen

La propuesta planteada promueve la aproximación al mundo de la programación. Tal como se visualiza en el video, un uso innovador de los drones es el *delivery* de compras en línea. Les proponemos simular la logística del centro de distribución y programar con Scratch el envío de una caja a la plaza más cercana a la escuela.



Guía

Secuencia de actividades

- Identificar la plaza más cercana, construir las coordenadas para simular el envío. Identificar obstáculos y armar el recorrido.
- Recorrer el entorno Scratch, dibujar o sumar un dron como objeto y los disfraces necesarios en función de la misión y seleccionar un escenario.
- Programar el recorrido, teniendo en cuenta las distancias reales a recorrer, los obstáculos identificados y la proporción a escala aproximada para representar.

A network graph with nodes and edges. The nodes are colored blue and red. The edges are colored blue and red. The graph shows a complex network of connections between the nodes.

Simular la logística de envío de una compra en línea: en función de una supuesta entrega en la plaza más cerca de la escuela, utilizar Google Maps (o similar) y definir el mejor recorrido, identificar obstáculos como puentes, túneles, cruces de vías, etc, teniendo en cuenta que el dron llegará volando según las coordenadas indicadas.

Recorrer Scratch y reconocer el entorno como espacio de simulación.

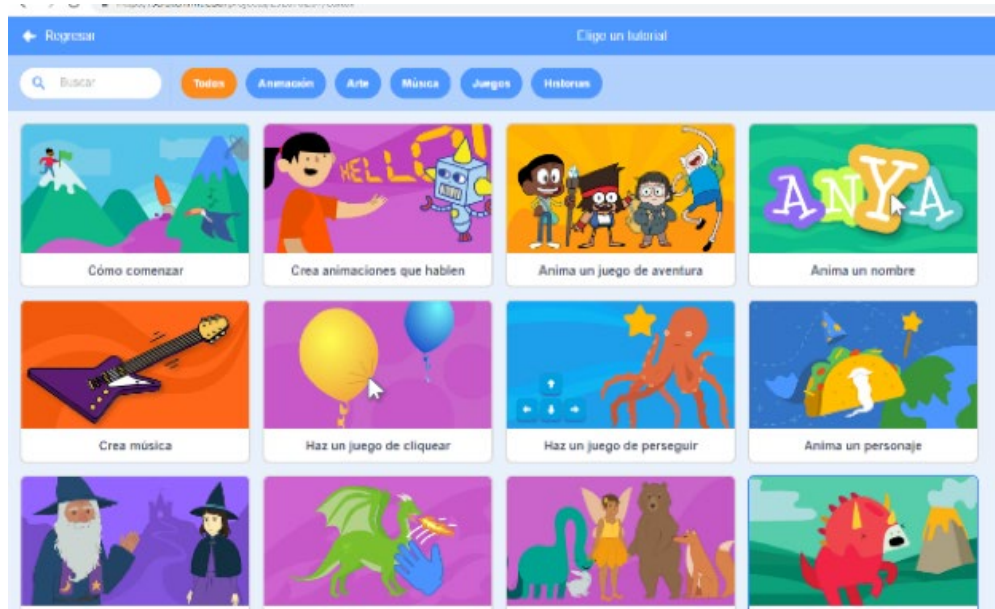
Sumar un objeto_dron al entorno, seleccionar disfraces y escenarios.

Programar el recorrido: identificar los bloques e instrucciones que es importante tener en cuenta para que el dron llegue a realizar el envío.





Si la escuela cuenta con conectividad los alumnos 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*

Educar

<https://www.educ.ar/recursos/132404/delivery-con-drones?coleccion=132344>

*Si la escuela cuenta con drones y tabletas entregadas en el marco del Plan Aprender Conectados