

Colección de actividades Aprender Conectados

Nivel Inicial

Robótica

Jugamos con ROBOTITA en la Tableta



Actividad N° 6

Autoridades

Presidente de la Nación

Mauricio Macri

Jefe de Gabinete de Ministros

Marcos Peña

Ministro de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

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

El Plan Aprender Conectados es la primera iniciativa en la historia de la política educativa nacional que se propone implementar un programa integral de alfabetización digital, con una clara definición sobre los contenidos indispensables para toda la Argentina.

En el marco de esta política pública, el Consejo Federal de Educación aprobó, en 2018, los Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP) de Educación Digital, Programación y Robótica (EDPR) para toda la educación obligatoria, es decir, desde la sala de 4 años hasta el fin de la secundaria. Abarcan un campo de saberes interconectados y articulados, orientados a promover el desarrollo de competencias y capacidades necesarias para que los estudiantes puedan integrarse plenamente en la cultura digital, tanto en la socialización, en la continuidad de los estudios y el ejercicio de la ciudadanía, como en el mundo del trabajo.

La incorporación de Aprender Conectados al Nivel Inicial permite poner a disposición estudiantes y docentes, tecnología y contenidos digitales que generan nuevas oportunidades para reconocer y construir la realidad: abre una ventana al mundo, facilita la comunicación y la iniciación a la producción digital. Además, promueve la valoración crítica de las tecnologías de la información y la comunicación desde edades tempranas.

Los primeros años de vida son un período clave en el desarrollo de cada niña y niño, que influyen significativamente en su posterior trayectoria personal y educativa. Por eso, es importante iniciar la alfabetización digital en la educación inicial. Esto implica equiparar los puntos de partida desde el inicio de la experiencia de vida, garantizando mayores oportunidades para todos, especialmente para las niñas y niños en situación de vulnerabilidad.

En este marco, Aprender Conectados presenta actividades, proyectos y una amplia variedad de recursos educativos para orientar la alfabetización digital del Nivel Inicial en todo el país. La actividad que se presenta a continuación y el resto de los recursos del Plan, son un punto de partida sobre el cual cada docente podrá construir propuestas y desafíos que inviten a los niños y niñas a disfrutar y construir la aventura de aprender.

María Florencia Ripani
Directora Nacional de Innovación Educativa

Objetivos generales

Núcleos de Aprendizajes Prioritarios

Educación Digital, Programación y Robótica – Nivel Inicial

Ofrecer situaciones de aprendizaje que promuevan en los estudiantes:

- El desarrollo de diferentes hipótesis para resolver un problema del mundo real, identificando los pasos a seguir y su organización y experimentando con el error como parte del proceso, a fin de construir una secuencia ordenada de acciones.
- La habilidad de compartir experiencias y la elaboración de estrategias mediadas por entornos digitales para la resolución de problemas en colaboración con sus pares, en un marco de respeto y valoración de la diversidad.

Educación Inicial

- El disfrute de las posibilidades del juego y de elegir diferentes objetos, materiales e ideas para enriquecerlo en situaciones de enseñanza o en iniciativas propias.

Objetivos específicos

- Familiarizarse con el entorno de la aplicación Blue-Bot.
- Definir algoritmos sencillos para dar respuesta a los desafíos que propone la actividad.



Importante

Las actividades de esta colección presentan un nivel de dificultad gradual. Por esta razón, se recomienda realizarlas de manera correlativa.

Materiales y recursos



Tableta con aplicación Blue-Bot instalada.

Breve explicación de la actividad

El dispositivo Blue-Bot (ROBOTITA) tiene asociada una aplicación que está instalada en las tabletas. Puede conectarse mediante *Bluetooth* al robot o puede usarse de manera independiente.

En esta actividad no usaremos el dispositivo físico para que los niños enfoquen su atención en el manejo de la aplicación.

Se trabajará con el menú de desafíos que propone definir recorridos para llevar a ROBOTITA desde un punto de partida a uno de llegada. Será muy importante la guía y el acompañamiento del docente, considerando el nivel de acceso que tiene el grupo a los dispositivos digitales.

Inicio



Desafío:

ROBOTITA es tan famosa ¡que ya tiene su propia aplicación en la tableta!

A Tito le divierte mucho jugarlo. Todas las tardes cuando vuelve de jugar en la plaza con sus amigos y amigas, enciende la tableta y busca nuevos desafíos para resolver. ¡Hasta puede hacer que ROBOTITA camine por su nariz! ¿La probamos?

Para dar inicio a la actividad, el docente leerá el desafío e invitará a los niños y niñas a que descubran en la pantalla de inicio de la tableta el ícono que identifica la aplicación.

“¿Dónde estará el juego de ROBOTITA? Un ícono es como una pequeña puerta que nos invita a entrar a algún lugar. ¿Cuál les parece que identifica el juego? Golpeemos la puerta y descubramos qué tiene ROBOTITA para mostrarnos.”



Al presionar sobre el ícono se abre la aplicación. Luego:

- cerrar el menú emergente;
- arrastrar a ROBOTITA al centro para que aparezcan los comandos que son iguales a los del dispositivo físico.

En esta instancia el docente:

- mostrará de manera general los menús;
- preguntará a los niños y las niñas qué función creen que cumplen algunos de los íconos del entorno de trabajo.

Las herramientas a utilizar en esta actividad son las que se detallan a continuación:



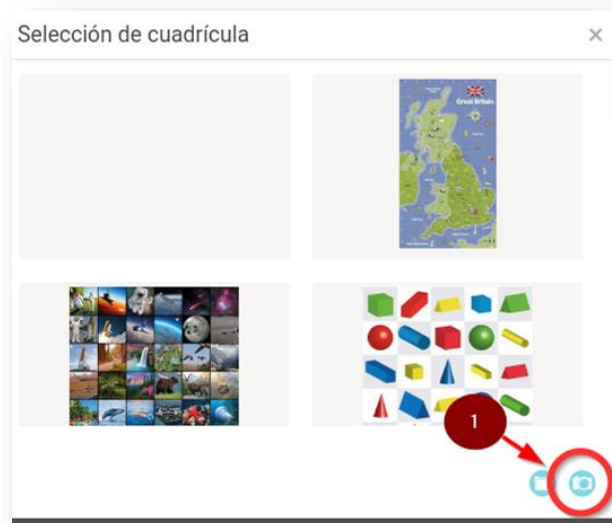
Desarrollo

Tal como propone el desafío, haremos que ROBOTITA “camine sobre el rostro de los chicos.”

La aplicación permite cargar fotos para usarlas como “mapa” o cuadrícula.

El docente entregará una tableta cada dos chicos y los guiará para que realicen los siguientes pasos:

1. Al iniciar la aplicación, aparecerá esta ventana. Presionar sobre el ícono señalado. Se activará la cámara del dispositivo. Tomar fotos de los rostros. Aparecerá la toma realizada y dos íconos: aceptar o borrar.



Mapa

La foto aparecerá en esta ventana. Para centrarla, basta con deslizar un dedo sobre la misma.

De ser necesario reducir o ampliarla, se deben tocar los controles debajo (Ampliar).

Si se quiere reducir o aumentar el número de divisiones de la cuadrícula, se presionarán las opciones de filas o columnas, según corresponda.



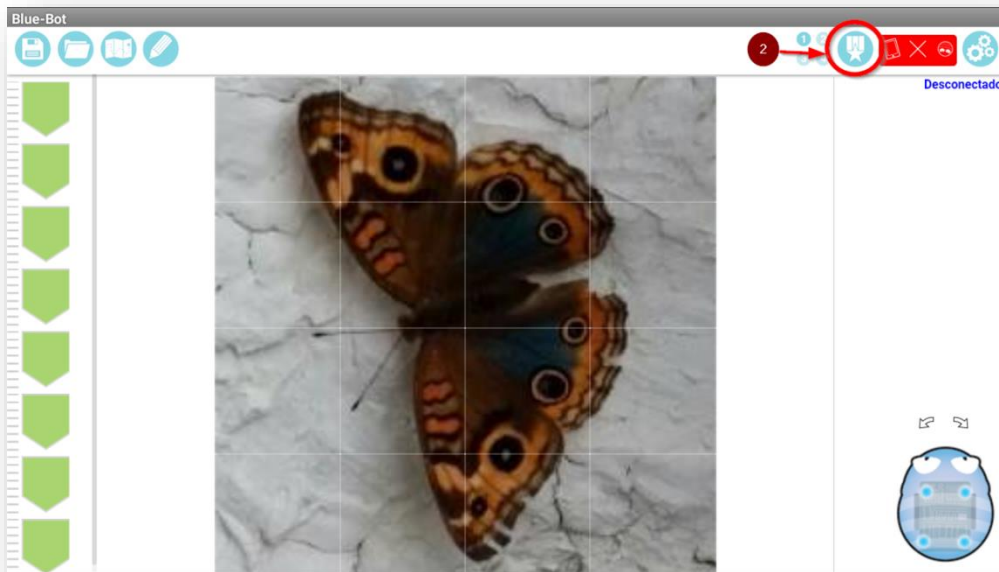
Presionar luego "Salvar"

Filas: Columnas: Ampliar:

Salvar

¡Ya tenemos nuestro Mapa listo para comenzar a jugar! Probablemente esta instancia lleve tiempo pero trabajar sobre fotografías tomadas por los chicos, hará más significativa la actividad.

2. Presionar en el botón señalado.



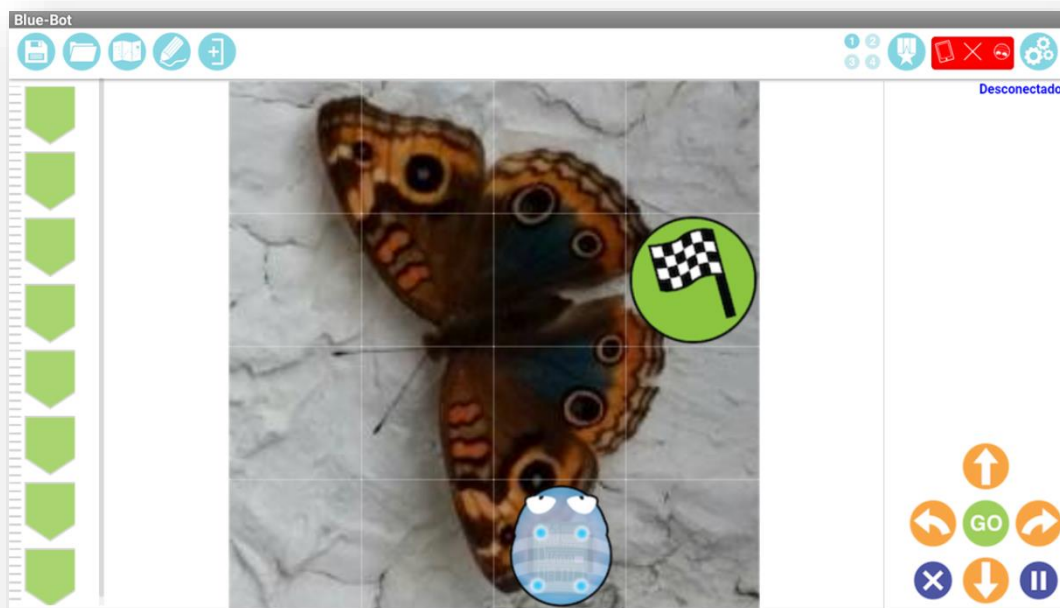
3. Elegir la opción “Ir de A a B”.

4. Presionar GO.



La aplicación propondrá diversos desafíos, que consisten en llevar a ROBOTITA desde donde se encuentra hasta la bandera de llegada.

La programación se realiza de igual manera que con el dispositivo físico, es decir, el chico o chica que participe debe anticipar los movimientos que debe hacer ROBOTITA, presionando los botones naranja y luego GO. El algoritmo que van escribiendo aparece reflejado en la cuadrícula verde de la izquierda de la pantalla.



Al cumplir el objetivo propuesto, la aplicación propondrá un nuevo desafío que aumentará gradualmente en dificultad.

De no lograrlo, no hay mensaje de error. Se puede corregir la secuencia cuantas veces se necesite. Si faltaran pasos, se agregan; si se quisiera comenzar desde el principio, se borra la secuencia definida con el botón  y se vuelve a empezar.

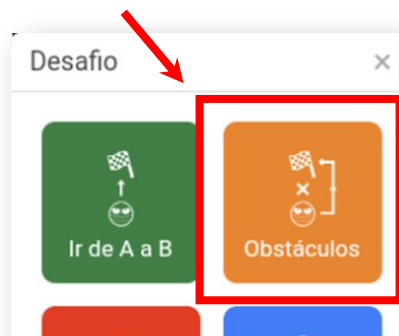


Importante

Es importante que el docente, en estas instancias, aliente a los niños y niñas a repensar los movimientos, pidiéndoles que, con su cuerpo, ejecuten las órdenes propuestas.

Cierre

Luego de resolver varios desafíos propuestos, el docente mostrará cómo habilitar el menú “Desafío” con obstáculos:



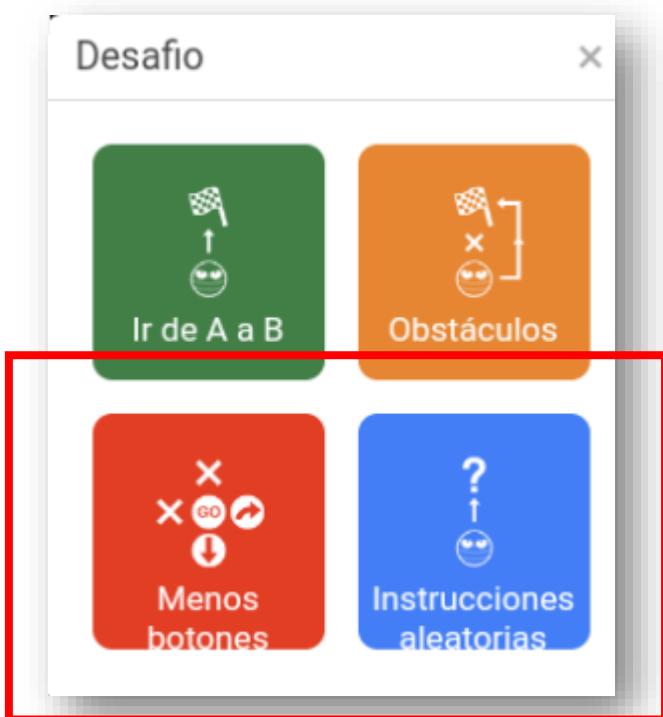
Los niños y niñas deberán resolver las consignas, sorteando la cruz roja  que se presenta como un obstáculo en el camino.



Para seguir aprendiendo

Es importante observar el ritmo del progreso de los niños y niñas, en relación a los desafíos que propone la aplicación.

A medida que los alumnos se vayan familiarizando con el entorno de trabajo, es interesante introducir desafíos más complejos como los propuestos en el resto de los menús, donde se quitarán de los controles botones que obligarán a repensar cómo llegar a un punto sin la posibilidad de avanzar, por ejemplo. Y por último, la propuesta de “instrucciones aleatorias” que invierte la actividad, es decir, propone un algoritmo y el usuario debe colocar la bandera de llegada donde corresponda.



**APRENDER
CONECTADOS**



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