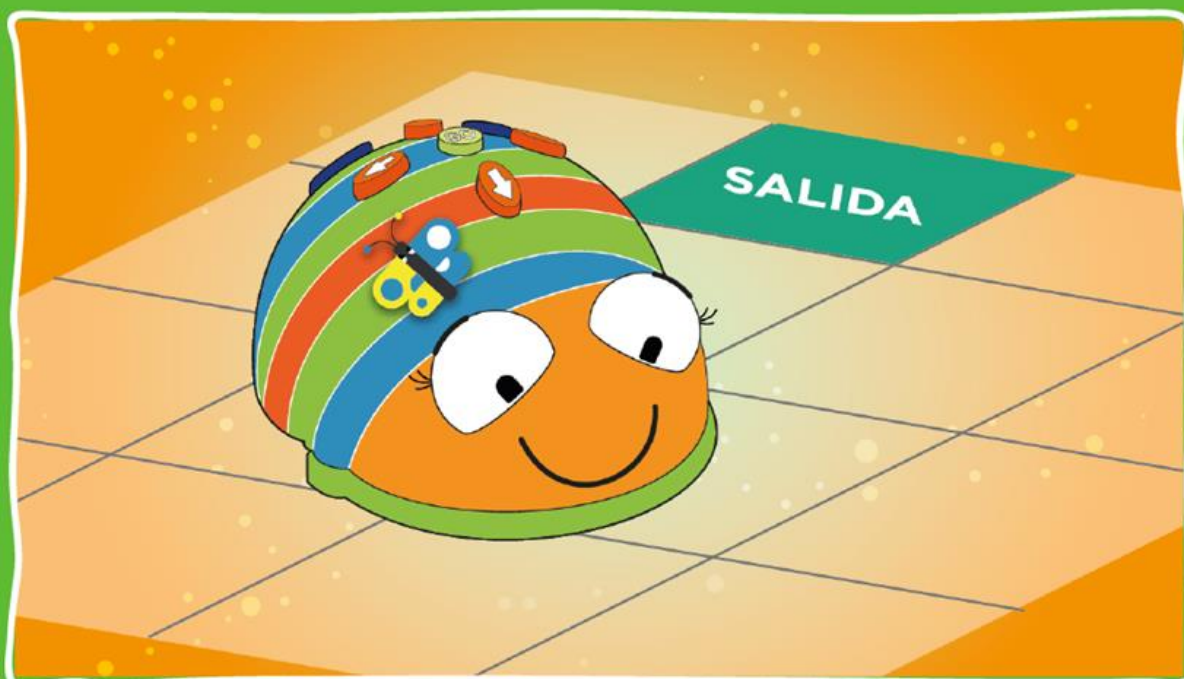


Colección de actividades Aprender Conectados

Nivel Inicial

Robótica

**Adivina, adivinador...
¿de qué trabaja señor?**



Actividad N° 2

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:

- La creación y el uso de juegos de construcción, en los que se involucren conocimientos introductorios a la robótica.
- 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 reconocimiento de las funciones que cumplen las instituciones, los espacios sociales y los objetos culturales, relacionando los usos que de ellos hacen las personas. El reconocimiento y valoración de los trabajos que se desarrollan en esos ámbitos, identificando algunos de los aspectos que cambian con el paso del tiempo y aquellos que permanecen.
- El reconocimiento de algunos materiales, herramientas, máquinas y artefactos inventados y usados en distintos contextos sociales.

Objetivos específicos

- Conocer los comandos básicos para programar a ROBOTITA.
- Diseñar algoritmos simples.
- Establecer estrategias para la resolución de desafíos.



Importante

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

Materiales y recursos

- ✓ ROBOTITA.
- ✓ Disfraz blanco impreso para ROBOTITA.
- ✓ Tarjetas de direcciones.
- ✓ Cuadrados de papel de 15 x 15cm.
- ✓ Lápices y fibras de colores.
- ✓ Alfombra transparente.
- ✓ Cinta adhesiva.

Breve explicación de la actividad

En esta actividad se plantearán diferentes desafíos relacionados con la temática de oficios y profesiones.

A partir de un trabajo de investigación previo, los niños establecerán recorridos que lleven a ROBOTITA a diferentes puntos que relacionan oficios y profesiones, dispuestos en una alfombra.

Inicio



Desafío:

ROBOTITA, en su viaje al jardín, pudo espiar por un agujerito, que tenía la caja, a un montón de gente haciendo diversas actividades: un colectivo que frenó en una esquina, la señora del quiosco vendía caramelos a unos nenes, la maestra que las recibió en el jardín.

¿Cuál es el oficio o profesión que más les gusta? ¿Qué elementos utilizan en ese oficio?

Haremos que ROBOTITA encuentre en la alfombra dos dibujos que se relacionen con un oficio o una profesión. La disfrazaremos para que cumpla con este gran desafío de una forma especial.

Luego de leer el desafío, el docente propone una instancia de intercambio grupal, donde se analizan los oficios y profesiones que conocen.

“ROBOTITA de camino al jardín observó cómo trabaja, un colectivo, la señora del quiosco y una maestra.

La maestra, utiliza guardapolvo, lleva libros y cuadernos...

¿Y el colectivo? ¿Qué hace? ¿Qué usa para hacer su trabajo?”

Desarrollo

1. Luego del intercambio, los niños y niñas, divididos en pequeños grupos (no más de 4 integrantes), **elegirán uno de los oficios o profesiones** analizadas.

Se entregará a cada grupo:

- ✓ una plantilla impresa del disfraz en blanco.
- ✓ cuatro cuadrados de papel de 15 x 15 cm.



Importante

De no contar con el disfraz impreso, se podrá dibujar el mismo en un papel blanco de acuerdo al modelo propuesto. Respetar estas dimensiones del papel para que coincidan con el tamaño de los cuadrados de la alfombra.

Los niños se dividirán las tareas:

- ✓ Intervenir el disfraz blanco con dibujos acorde a la elección del oficio o profesión.
- ✓ Ensamblar el disfraz siguiendo las indicaciones.
- ✓ Dibujar y pintar imágenes relacionadas con ese oficio o profesión en los cuadrados de papel.

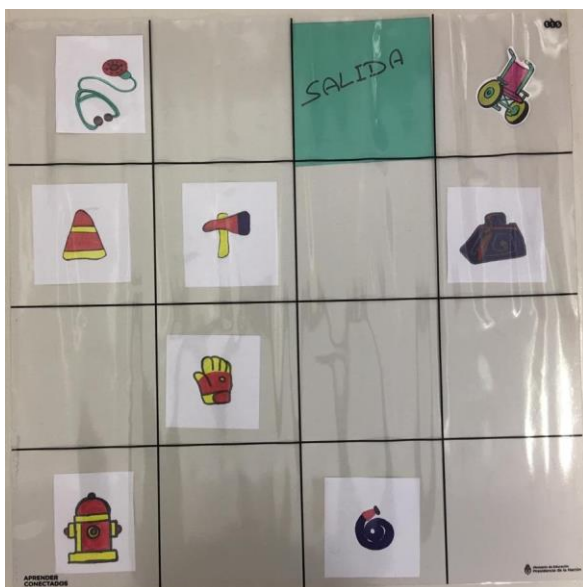
Luego de esta etapa, cada grupo socializará el oficio o profesión elegido para disfrazar a ROBOTITA, y los elementos relacionados que dibujaron en los cuadrados de papel.

El docente pegará en forma aleatoria, con cinta adhesiva, los dibujos debajo de la alfombra transparente, cubriendo todos los oficios y profesiones elegidos y establecerá, en algunas de las celdas, el punto de partida. Este puede señalizarse con un cuadrado de papel liso de color. Luego, fijará la alfombra en el piso, utilizando la cinta adhesiva.

Todos los disfraces creados se colocarán en una caja.

2. ¡Comienza el juego!

El docente elige el primer grupo para participar.
Los integrantes de este grupo se sientan alrededor de la alfombra.



El docente toma un disfraz de la caja e invita a los chicos a que digan de qué empleo se trata.

¡Este es el momento en el que ROBOTITA entra en acción!

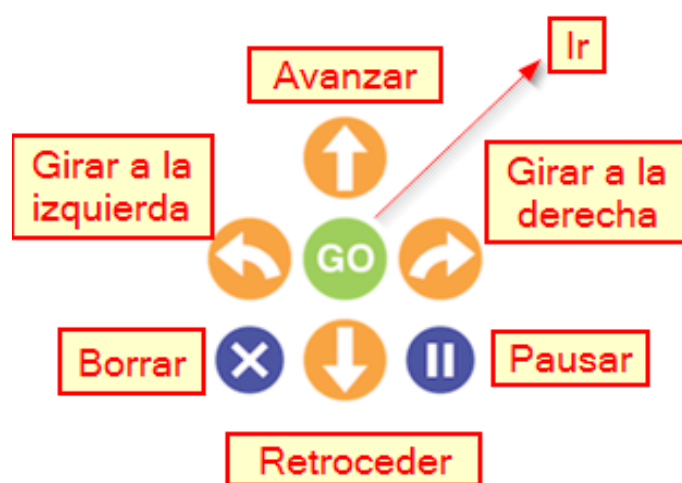
El docente muestra a ROBOTITA y cuenta la primera aventura que tendrán junto a ella:

“Hoy ROBOTITA tiene una misión muy especial: tiene que encontrar en esta alfombra algún elemento que le ayude a realizar su trabajo. Para ello, necesita de ustedes, quienes serán los encargados de programarla para que cumpla ese objetivo.”

En este momento se mostrarán los botones para programar a ROBOTITA.

Se sugiere que el docente retome lo desarrollado en la actividad 1, donde los alumnos y alumnas trabajaron recorridos con el cuerpo utilizando las tarjetas de direcciones.

¿Cómo se programa a ROBOTITA?



El docente tendrá que explicar que los botones naranja le indican a ROBOTITA los movimientos. Ella los recordará y realizará cuando se presione la tecla verde **GO** (Ir).



Importante

Siempre se pueden agregar más pasos a una secuencia ya creada. Por lo tanto, si se observa que ROBOTITA no llegó al destino deseado, se pueden agregar más pasos para que logre su objetivo, sin necesidad de crear desde el principio la secuencia.

Para borrar un programa creado, se tendrá que presionar la tecla **X**.

3. Comenzar el juego

Ahora sí, estarán en condiciones de **comenzar el juego**.

El docente entregará al primer grupo a ROBOTITA y el disfraz que será utilizado en ese momento.

Los niños y niñas colocarán el disfraz a ROBOTITA y la ubicarán en el punto de partida señalado.

Identificarán en la alfombra la imagen que se relaciona con el oficio o la profesión con la que está personificada ROBOTITA.



Diseñarán la estrategia para llegar a ese punto y la programarán utilizando los botones.

Prueban la secuencia creada, evalúan y la corrigen si es necesario, hasta que ROBOTITA resuelva el desafío planteado.

Al terminar el trabajo de este grupo, el docente ubicará otro grupo para desarrollar la actividad, repitiendo la misma dinámica.



Cierre

Al finalizar la actividad, el docente elegirá un disfraz creado y se lo colocará a ROBOTITA, y propondrá analizar en forma conjunta:

Con este disfraz y esta misma alfombra, ¿qué otros desafíos podemos plantear para que resuelva ROBOTITA?

Seguramente, muchas son las ideas que surgirán, como por ejemplo:

“Ahora ROBOTITA tiene que ir hasta el lugar de la alfombra donde se encuentra ubicado un elemento que nunca utilizaría para desarrollar su oficio o actividad.”

El docente elegirá un grupo para que resuelva lo planteado. Para ello, tendrán que programar nuevamente una secuencia para que la ejecute ROBOTITA.

Evaluación

El docente evaluará el proyecto a través de la observación, durante todo el desarrollo de la actividad y del intercambio final producido en el cierre.

Se tendrán en cuenta los objetivos específicos de la actividad, como otros aspectos vinculados a la creatividad, la cooperación entre pares y el aprendizaje a partir de la exploración y el error.

A continuación, se presentan preguntas orientadoras:

¿Lograron resolver el desafío propuesto?

¿Utilizaron correctamente los botones para programar a ROBOTITA?

¿Identificaron los errores? ¿Pudieron corregirlos?

¿Desarrollaron la actividad colaborativamente para resolver el desafío propuesto?

Para seguir aprendiendo

Una vez que se resolvieron los desafíos propuestos, se sugiere complejizar la actividad, de acuerdo a la siguiente premisa:

Vamos a incorporar una nueva regla a este juego: no se puede usar el botón para programar el giro hacia la derecha.



¿Se animan a programar nuevamente la secuencia sin usar este botón? ¿Llegaremos al mismo resultado?

**APRENDER
CONECTADOS**



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