

Colección de actividades Aprender Conectados
Nivel Inicial

Programación

Digipoderosos



Actividad N°10

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 contenido fue producido por el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación en el marco del Plan Aprender Conectados

Tapa: Imagen libre. En: <https://www.pexels.com/es-es/foto/al-aire-libre-arboles-bola-cesped-670740/> y <https://pixnio.com/people/children-kids/adolescent-portrait-girl-skin-glamour-child-pretty-portrait-face>

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 utilización con confianza y seguridad de los recursos digitales propios para el nivel.
- La formulación de problemas a partir de la exploración u la observación de situaciones de su cotidianidad, buscando respuestas a través de la manipulación de materiales concretos y /o recursos digitales, apelando a la imaginación.
- 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.

Educación Inicial

La escuela propiciará situaciones de enseñanza que inviten a los alumnos y alumnas a:

- La resolución de situaciones cotidianas de modo autónomo.
- La expresión de sentimientos, emociones, ideas y opiniones.
- La escritura exploratoria de palabras y textos (su nombre y otras palabras significativas, mensajes, etiquetas, relatos de experiencias, entre otras).

Objetivos específicos

Esta actividad permitirá que chicos y chicas puedan programar una pequeña animación para alcanzar los siguientes objetivos de aprendizaje:

- Desarrollar estrategias de resolución de problemas, en un marco de juego, creatividad e imaginación, en colaboración con otros.
- Iniciarse en el conocimiento de el lenguaje de programación introductorio ScratchJr, dentro de un entorno visual.
- Diseñar secuencias ordenadas de pasos (algoritmo) para solucionar desafíos.
- Crear un videojuego en ScratchJr donde se utilicen eventos, páginas y diferentes bloques de movimiento, mensaje, control, apariencia, repetición y sonido.



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.
- Aplicación ScratchJr.
- Hojas.
- Marcadores.

Breve explicación de la actividad

Este último desafío incluye los aprendizajes de todos los anteriores en un desafío mayor. Se trata de un videojuego con varios escenarios. En esta misión DigiAzul y DigiFelipe deberán programar al robot misterioso y conseguir como último desafío la digiestrella más poderosa. Utilizarán para ello todo lo aprendido.



Sugerencias

Las actividades que se presentan a continuación se desarrollan en pequeños grupos mientras el resto de la sala realiza otro tipo de actividades que pueden estar en relación o no con la temática tratada. Por ejemplo, en este caso podrían disponerse en el espacio juegos de mesa y sus instrucciones, mazos de cartas “Uno”, espacios para disfrazarse de superhéroes, mesas para dibujar, etc. El espacio se repite en diferentes ocasiones para que todo el grupo tenga la oportunidad de participar.

Inicio



Desafío

Los digihéroos reciben un mensaje de parte de los superhéroos de la educación digital:

Digihéroos:

Nos pone muy felices saber de todas las aventuras que pasaron y también que pudieron encontrar y usar sus poderes. Pero nos alegra que fortalecieron su poder más importante: pensar estrategias para resolver situaciones problemáticas a través de esos pasos ordenados que llamamos algoritmos. ¡Los felicitamos!

Ahora tenemos un último desafío para ustedes. Si lo resuelven, serán parte de la Digiliga de la educación digital. Sabemos que encontraron a Botero, el robot. Nos pareció una buena idea dejárselo a Quique. En la luna hemos dejado la digiestrella más poderosa que se conoce. La que da el poder total para programar, crear mundos y aventuras. Una vez que el robot la encuentre inmediatamente pasarán a formar parte de la Digiliga.

¿Se animan a programar a Botero para que llegue a la luna y resolver el desafío?

Les mandamos un beso grande,
Digichico, Digichica y Digitablet

Desarrollo

Manos a la obra

El docente invita a abrir la aplicación y seleccionar el botón Inicio identificado con forma de **casa** para comenzar.

1. Crear un nuevo proyecto

Seleccionar el símbolo **más (+)**.

2. Elegir un fondo: campo abierto

Todo esto sucederá en un escenario al aire libre, se seleccionará el fondo “lago” o cualquier otro donde se vea el cielo.

También se pueden incluir escenarios naturales que los chicos puedan tomar a través de la cámara del **editor de pinturas**.



3. Añadir páginas y elegir fondos

Crear una nueva página con el fondo “luna”.

Nuevamente, aparecerá Coco, como en toda nueva escena. Ya que no pertenece a esta historia, es necesario eliminarlo.

Al igual que en las actividades anteriores, se puede optar por usar o no la cuadrícula. También pueden elegir entre seleccionar un fondo existente, intervenirlo o crear uno propio.

Finalmente, añadir una última página y crear un fondo propio para la escena de la creación de la digiliga.

4. Agregar personajes

Personajes a incorporar en cada escena:

- **Lago:** Incorporar a DigiAzul, a DigiFelipe, a Quique, la tableta, Botero, el robot, y la luna. El robot estará colocado justo debajo de la luna.
- **La luna:** En la luna se sumará al robot, la digiestrella.
- **Final:** En la última página estarán presentes DigiAzul, DigiFelipe, Quique, la tableta y el robot.

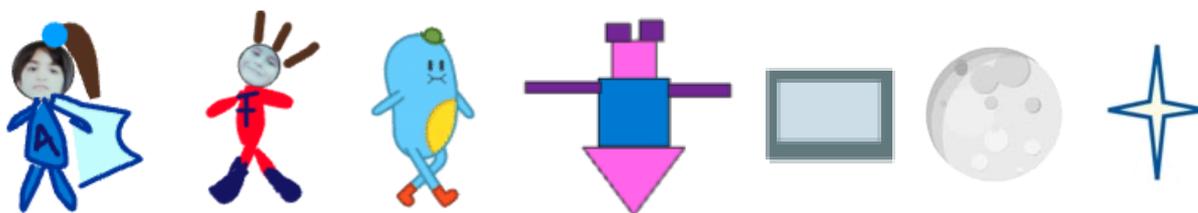


Imagen libre. En: <https://pixnio.com/people/children-kids/adolescent-portrait-girl-skin-glamour-child-pretty-portrait-face>

4. ¡A programar!

Esta actividad está dividida en tres escenarios. Cada personaje tendrá una **zona de programación** diferente en cada uno de ellos.

5. Página 1. Lago



5.1. Programación Digihéroes y Quique



En la primera página, estarán como personajes y objetos Quique, DigiAzul, DigiFelipe, el robot, la tableta y la luna. Comenzar con **bandera verde**. Luego, mediante el **bloque de sonido**, alguno de los digihéroes contará el contenido de la carta a Quique para pedirle prestado el robot. Para que responda se le enviará un **mensaje** de color rojo.



Al utilizar el bloque **comenzar con mensaje**, Quique, muy interesado en ver cómo resuelven este interesante desafío, responderá positivamente mediante **bloques de sonido**.



Imagen libre. En: <https://www.pexels.com/es-es/foto/al-aire-libre-arboles-bola-cesped-670740/>
<https://pixnio.com/people/children-kids/adolescent-portrait-girl-skin-glamour-child-pretty-portrait-face>

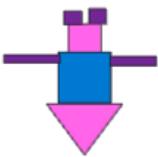
5.2. Enviar mensaje. Programación la tableta



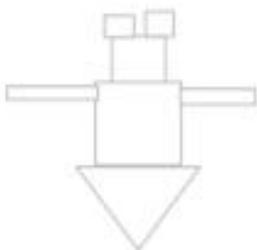
Presionar sobre la tableta. En su programación, utilizar el bloque **comenzar al pulsar** para que cada vez que se presione sobre la tableta se envíe un **mensaje** color azul al robot.



5.3. Comenzar con mensaje. Programación del robot en la escena del lago



Presionar sobre Botero, el robot, para ver su **zona de programación**. Arrastrar el bloque **comenzar con mensaje** de color azul. A continuación agregar el bloque celeste de movimiento **subir** y luego concluir con el bloque **finalizar**. De esta manera Botero, el robot, comenzará elevándose hacia el cielo de a un paso a la vez.



5.4. Comenzar al tocar. Programación de la luna



Seleccionar la luna. Luego arrastrar el bloque **comenzar al tocar**. Para que cuando el robot toque la luna, pueda viajar hacia ella, colocar el bloque de finalización **ir a la página 2** (cuya miniatura será el escenario de la luna).



6. Página 2. Luna

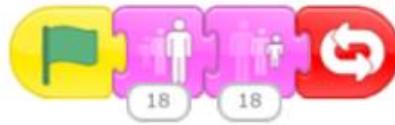


6.1. Programar la digiestrella brillando en la luna

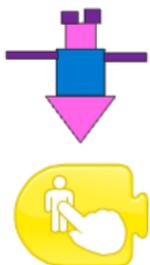


En esta escena los personajes y objetos son Botero y la estrella. Al llegar a la luna, la digiestrella brillará constantemente. Para lograr el efecto, seleccionar el objeto y agregar en su **zona de programación**, después de un bloque **bandera verde**, los bloques **aumentar** y **disminuir**. Por último, finalizar con **repetir indefinidamente**.

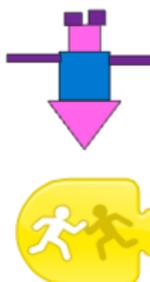
¿Cuánto necesitará aumentar y disminuir la digiestrella para lograr el efecto?



6.2. Programar al robot en la luna



Al pulsar sobre Botero, se abrirá su **zona de programación**. Utilizar el bloque **comenzar al pulsar**, seguido de un bloque de movimiento **ir a la derecha** para que el robot pueda acercarse, de a un paso a la vez, a la estrella hasta tocarla.



En una nueva línea de programación a continuación del bloque **comenzar al tocar** se añadirá **ir a la página 3** para que, una vez que se tope con la digiestrella, el robot pueda volver para festejar la victoria.



7. Festejo final. Página 3



7.1. Programar los festejos

En este escenario inventado por el grupo, se encontrarán nuevamente todos los personajes. Para finalizar, cada uno de ellos podrá hacer su festejo característico utilizando los bloques de **movimiento** y los de **repetición**. DigiAzul saltará y DigiFelipe se sacudirá de un lado al otro.

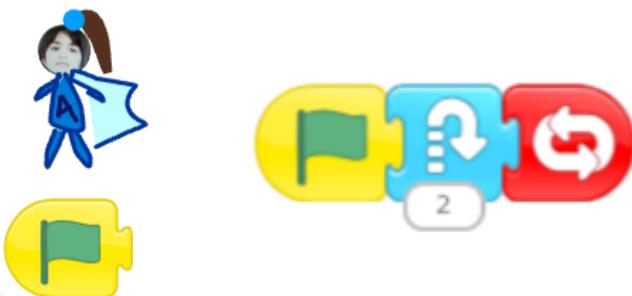


Imagen libre. En: <https://www.pexels.com/es-es/foto/al-aire-libre-arboles-bola-cesped-670740/>
<https://pixnio.com/people/children-kids/adolescent-portrait-girl-skin-glamour-child-pretty-portrait-face>

7.2. Programar la digiestrella en el festejo



En el medio del festejo, se encontrará la digiestrella brillando de manera constante gracias a los bloques púrpuras de apariencia **aumentar**, **disminuir**. Antes de finalizar con el bloque **repetir indefinidamente**, puede incorporarse un cartel que indique: “Misión cumplida” por medio de la utilización del bloque **decir**.



Sugerencias

Para escribir, es conveniente utilizar el tipo de letra que los chicos conozcan. Es decir, si la mayoría han comenzado a leer en letra mayúscula, es recomendable dejarlas activadas en el teclado.



A su vez, la digiestrella ocultará un mensaje secreto. El mismo se revelará al presionar sobre ella. A través de los bloques verdes de **sonido** el grupo podrá grabar el mensaje: “**Bienvenidos a la digiliga**”.



8. Para finalizar

Volver a la página inicial y ejecutar la **bandera verde**. Comenzar a pulsar sobre Botero para probar el programa y conseguir la última y más poderosa digiestrella.



Sugerencias

Es importante recordar que, nuevamente, el grupo podría detectar errores de código. Es decir, que alguno de los pasos que planearon con anterioridad no sean los correctos para llegar al destino.

El docente habilitará el intercambio para arribar a una o diferentes soluciones, probando las veces que sea necesario con la **bandera verde** o el botón restablecer personajes, entendiendo el error como parte del proceso.

Cierre

Para finalizar, se invitará al grupo a que puedan dibujar el código creado para poder volver a realizarlo en otras ocasiones. Se compartirá lo realizado con el resto del grupo. Pueden compartir con el grupo:

- **¿Qué fue lo que más les gustó?**
- **¿Qué fue lo que más les costó?**
- **¿Qué nuevas historias podrían contar con lo aprendido?**

Para seguir aprendiendo

Desafío extra. ¡Dificultad extrema!

P.D: Hay un desafío extra. Si todo esto fue muy fácil para ustedes, ¿se animan también a desarrollar una botonera de control para que previo a llegar a la luna Botero pueda pasear por el espacio?

9. Nueva página 2. Espacio

9.1. Elegir fondo y añadir personajes

Se incluye para este último desafío una página nueva entre la primera. del lago, y la segunda, de la luna. El escenario a utilizar será el espacio. Como objeto se agrega el robot, en algún lugar la luna y cuatro objetos flecha, una para cada dirección.



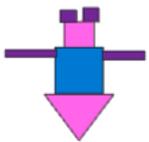
9.2. Programar botonera de control



Cada flecha, a través del envío de un **mensaje**, indicará al robot hacia dónde avanzar, convirtiéndose así en una botonera de control para poder hacer pasear a Botero por el espacio.



9.3. Programar a Botero



Botero tendrá 4 líneas de programación y recibirá 4 mensajes de color diferente. Cada uno le indicará una dirección, correspondiente a la flecha de la botonera de control. De esta manera Botero podrá pasear libremente por el espacio hasta tocar la luna.



9.4. Programar la luna



Sobre el objeto luna se utilizará el bloque **comenzar al tocar** para que al llegar Botero, pueda dirigirse a la ahora página 3, la luna, con el bloque **Ir a página 3** (cuya miniatura será la luna).



Sugerencias

Se ha modificado la segunda página, por lo que es importante revisar la programación de la primera para que cada bloque de finalización **Ir a página** avance correctamente hacia la escena correspondiente.



¡Misión cumplida! ¡Ya tienen su propia botonera de control!

**APRENDER
CONECTADOS**



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