

Colección de actividades Aprender Conectados
Nivel Inicial

Programación

¡Nuestro primer videojuego!: Una nueva digiestrella



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.



Imagen de tapa: <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 niños y niñas puedan programar un videojuego 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 básico de programación ScratchJr, dentro de un entorno de programación visual.
- Diseñar secuencias ordenadas de pasos (algoritmo) para solucionar desafíos.
- Crear un videojuego en ScratchJr donde se utilicen eventos y diferentes bloques de movimiento, de 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

Con todo lo aprendido, es momento de crear el primer videojuego de la sala. DigiFelipe no sabe nadar muy bien todavía, aún es muy lento. Quiere encontrar una estrella que lo ayude a ser muy veloz. Para programarlo, es necesario utilizar una nueva serie de bloques, los de **control**, para poder modificar las distintas velocidades. Pero también, es necesario incluir la interacción para indicar a DigiFelipe cuándo avanzar. Para ello se utilizará el evento, **comenzar al pulsar**. Al conseguir la estrella, siguiendo la lógica de los videojuegos, un mensaje sonoro y un cartel escrito indicarán la victoria, utilizando los **bloques de sonido** y el bloque **decir**, dentro de la categoría apariencia.



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

A DigiFelipe le encanta nadar. Pero no sabe hacerlo muy bien. Nada muy lentamente aunque siempre deseó poder ser realmente veloz en el agua. Le dijeron que en el fondo del mar, cerca de la casa de Olivia, se encuentra una pequeña digiestrella que le dará el poder de ser más rápido que un rayo. ¿Se animan a crear un videojuego y ayudar así a DigiFelipe a alcanzar su estrella?



Sugerencias

Todas las propuestas, sus personajes e historias se pueden modificar de acuerdo al contexto e intereses de los chicos y las chicas. Ellos mismos pueden crear las propias o reinventar las existentes. También los personajes son intercambiables, con el objetivo de que el grupo pueda utilizar en sus historias los personajes de su creación.

Desarrollo

Manos a la obra

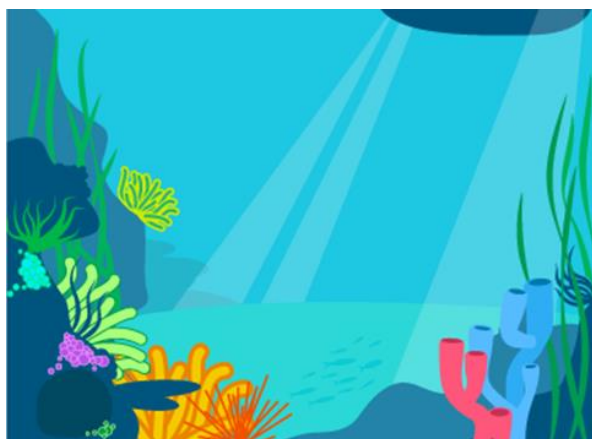
El docente invita a abrir la aplicación y seleccionar el botón Inicio, identificado con forma de **casa**, para comenzar.

1. Crear un nuevo proyecto

Seleccionar el símbolo **más (+)**.

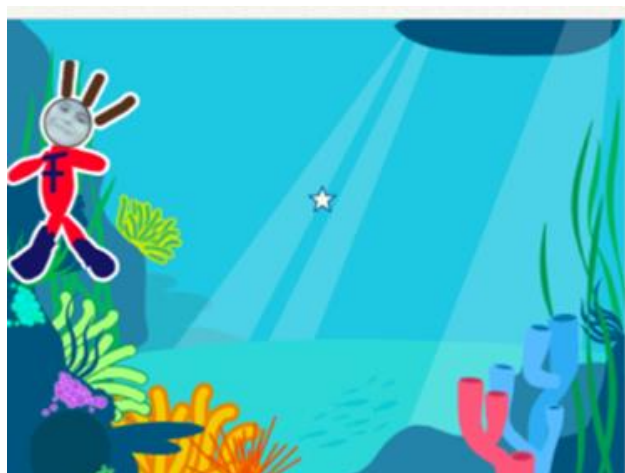
2. Elegir un fondo: el fondo del mar

Esta vez, seleccionar el fondo “submarino”. Se puede optar por usar o no la cuadrícula.



3. Agregar personajes

Incorporar a la escena a DigiFelipe y una estrella con la opción de poder intervenir la digiestrella. Por último, ya que no pertenece a esta escena, es necesario eliminar al personaje Coco.





4. ¡A programar!

En esta actividad se programará solamente a DigiFelipe. Para comenzar, presionar sobre él para abrir la **zona de programación**. Habrá tres momentos y, por lo tanto, tres líneas de programación.

4.1. Bandera verde: Lo que sucede al iniciar el programa (bandera verde).

4.2. Comenzar al pulsar: Lo que sucede al pulsar sobre el personaje.

4.3. Comenzar al tocar: Lo que sucede cuando el personaje encuentra la estrella.

4.1. Bandera verde



Para que Felipe pueda rotar al inicio del programa usar el evento **bandera verde** y luego el **bloque de movimiento** identificado en color celeste: **girar**.

¿Cuántos números de giro necesita DigiFelipe para quedar en posición horizontal y poder comenzar a nadar?



Probar el programa las veces que sea necesario, pulsando sobre la **bandera verde** y **restablecer personajes** para volver a intentarlo.

Por último, completar esta línea de programación y agregar el bloque **finalizar**.



4.2. Comenzar al pulsar

DigiFelipe nada de a un casillero a la vez, cada vez que se pulsa sobre él. Para ello, arrastrar el evento **comenzar al pulsar** para iniciar esta línea de programación. Este bloque permite la interactividad. Es decir, que al presionar sobre un elemento, suceda algo. En este caso, que DigiFelipe comience a nadar.



Fijar velocidad

A continuación, para que DigiFelipe nade lentamente, se utilizarán los bloques de **fijar velocidad**.

En la paleta de bloques seleccionar el **naranja** para elegir entre los **bloques de control (a)**. Allí seleccionar el bloque **fijar velocidad (b)**.



Este bloque se ubica previo a los movimientos que se realizarán con dicha velocidad. Una vez en la línea de programación, presionar en la **flecha/triángulo (c)** que apunta hacia abajo para desplegar las diferentes opciones de velocidad. En este caso, se seleccionará la velocidad más lenta y, a continuación, se sumará el bloque de movimiento celeste **mover a la derecha**. Por último, el de **finalizar**.



Guardar el proyecto.

4.3. Comenzar al tocar



Felipe ganará al encontrar su digiestrella, así logrará ser superveloz. Al tocar la estrella, gracias al evento **comenzar al tocar**, sucederán las siguientes acciones:



- a) Aparecerá un cartel con la palabra “¡GANASTE!”. Gracias al bloque de apariencia identificado en color púrpura: **decir**.



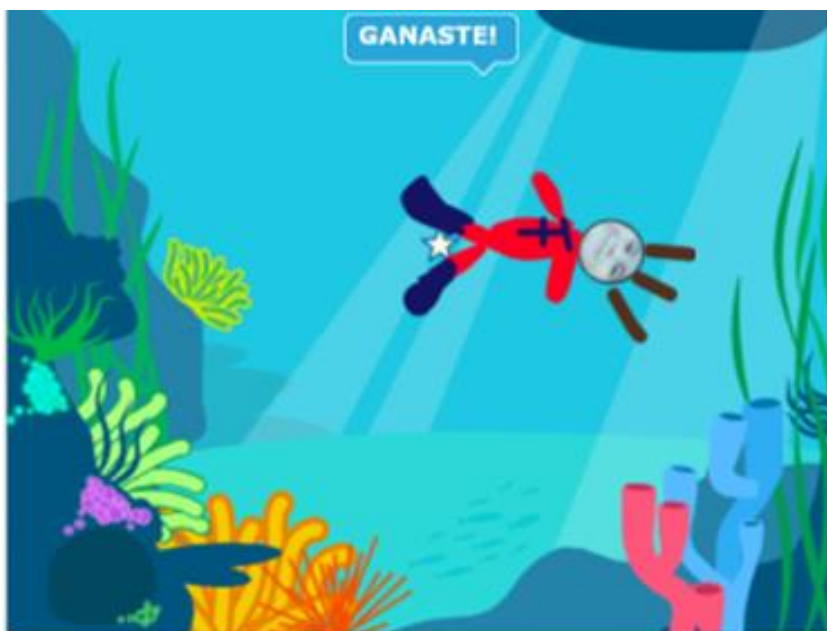
Sugerencias

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

- b) Se escuchará un grito de victoria de DigiFelipe, grabado a través de los **bloques de sonido**.

- c) El digihéroe comenzará a nadar muy velozmente. Para ello se utilizará nuevamente el bloque de **fijar velocidad**, seguido de bloques **mover a la derecha**, con la cantidad de movimientos necesarios para que DigiFelipe continúe nadando hasta el final de la pantalla.

- d) Para cerrar la programación, se colocará el bloque **finalizar**.



5. Guardar nuevamente el proyecto

6. Ejecutar la bandera verde

Para comprobar que DigiFelipe puede rotar hasta su posición inicial de nado, ejecutar la **bandera verde**. Luego, comenzar a pulsar sobre el héroe para que avance de a un casillero a la vez y alcance la digiestrella. Así se convertirá en el nadador más veloz.

¡Felicitaciones!
Misión cumplida.



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

Para complejizar aún más la programación de DigiFelipe, deberán conseguir que una vez que comience a nadar rápido, no se detenga. Para ello, deberán eliminar los bloques en los que continúa nadando y, en una nueva línea de programación, probar, junto al bloque de fijar velocidad y de movimiento, el bloque de finalización **repetir indefinidamente**.



**APRENDER
CONECTADOS**



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