

Animando historias

Grado 2°

Guía 4



Docentes



**MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN Y LAS
COMUNICACIONES**

Julián Molina Gómez
Ministro TIC

Luis Eduardo Aguiar Delgadillo
Viceministro (e) de Conectividad

Yeimi Carina Murcia Yela
Viceministra de Transformación Digital

Óscar Alexander Ballen Cifuentes
Director (e) de Apropiación de TIC

Alejandro Guzmán
Jefe de la Oficina Asesora de Prensa

Equipo Técnico
Lady Diana Mojica Bautista
Cristhiam Fernando Jácome Jiménez
Ricardo Cañón Moreno

Consultora experta
Heidy Esperanza Gordillo Bogota

BRITISH COUNCIL

Felipe Villar Stein
Director de país

Laura Barragán Montaña
**Directora de programas de Educación,
Inglés y Artes**

Marianella Ortiz Montes
Jefe de Colegios

David Vallejo Acuña
**Jefe de Implementación
Colombia Programa**

Equipo operativo
Juanita Camila Ruiz Díaz
Bárbara De Castro Nieto
Alexandra Ruiz Correa
Dayra Maritza Paz Calderón
Saúl F. Torres
Óscar Daniel Barrios Díaz
César Augusto Herrera Lozano
Paula Álvarez Peña

Equipo técnico
Alejandro Espinal Duque
Ana Lorena Molina Castro
Vanesa Abad Rendón
Raisa Marcela Ortiz Cardona
Juan Camilo Londoño Estrada

Edición y coautoría versiones finales
Alejandro Espinal Duque
Ana Lorena Molina Castro
Vanesa Abad Rendón
Raisa Marcela Ortiz Cardona

Edición
Juanita Camila Ruiz Díaz
Alexandra Ruiz Correa

**British Computer Society –
Consultoría internacional**

Niel McLean
Jefe de Educación

Julia Adamson
Directora Ejecutiva de Educación

Claire Williams
Coordinadora de Alianzas

**Asociación de facultades de
ingeniería - ACOFI**

Edición general
Mauricio Duque Escobar

Coordinación pedagógica
Margarita Gómez Sarmiento
Mariana Arboleda Flórez
Rafael Amador Rodríguez

Coordinación de producción
Harry Luque Camargo

Asesoría estrategia equidad
Paola González Valcárcel

Asesoría primera infancia
Juana Carrizosa Umaña

Autoría
Arlet Orozco Marbello
Harry Luque Camargo
Isabella Estrada Reyes
Lucio Chávez Mariño
Margarita Gómez Sarmiento
Mariana Arboleda Flórez
Mauricio Duque Escobar
Paola González Valcárcel
Rafael Amador Rodríguez
Rocío Cardona Gómez
Saray Piñerez Zambrano
Yimzay Molina Ramos

PUNTOAPARTE EDITORES

Diseño, diagramación, ilustración,
y revisión de estilo

Impreso por Panamericana Formas e
Impresos S.A., Colombia

Material producido para Colombia
Programa, en el marco del convenio
1247 de 2023 entre el Ministerio de
Tecnologías de la Información y las
Comunicaciones y el British Council

Esta obra se encuentra bajo una
Licencia Creative Commons
Atribución-No Comercial
4.0 Internacional. [https://
creativecommons.org/licenses/
by-nc/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

 **CC BY-NC 4.0**

“Esta guía corresponde a una
versión preliminar en proceso
de revisión y ajuste. La versión
final actualizada estará
disponible en formato digital
y puede incluir modificaciones
respecto a esta edición”

Prólogo

Estimados educadores, estudiantes y comunidad educativa:

En el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, creemos que la tecnología es una herramienta poderosa para incluir y transformar, mejorando la vida de todos los colombianos. Nos guía una visión de tecnología al servicio de la humanidad, ubicando siempre a las personas en el centro de la educación técnica.

Sabemos que no habrá progreso real si no garantizamos que los avances tecnológicos beneficien a todos, sin dejar a nadie atrás. Por eso, nos hemos propuesto una meta ambiciosa: formar a un millón de personas en habilidades que les permitan no solo adaptarse al futuro, sino construirlo con sus propias manos. Hoy damos un paso fundamental hacia este objetivo con la presentación de las guías de pensamiento computacional, un recurso diseñado para llevar a las aulas herramientas que fomenten la creatividad, el pensamiento crítico y la resolución de problemas.

Estas guías no son solo materiales educativos; son una invitación a imaginar, cuestionar y crear. En un mundo cada vez más impulsado por la inteligencia artificial, desarrollar habilidades como el pensamiento computacional se convierte en la base, en el primer acercamiento para que las y los ciudadanos aprendan a programar y solucionar problemas de forma lógica y estructurada.

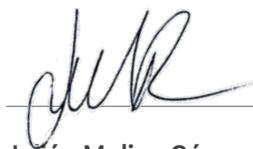
Estas guías han sido diseñadas pensando en cada región del país, con actividades accesibles que se adaptan a diferentes contextos, incluyendo aquellos con limitaciones tecnológicas. Esta es una apuesta por la equidad, por cerrar las brechas y asegurar que nadie se quede atrás en la revolución digital. Quiero destacar, además, que son el resultado de un esfuerzo colectivo:

más de 2.000 docentes colaboraron en su elaboración, compartiendo sus ideas y experiencias para que este material realmente se ajuste a las necesidades de nuestras aulas. Además, con el apoyo del British Council y su red de expertos internacionales, hemos integrado prácticas globales de excelencia adaptadas a nuestra realidad nacional.

Hoy presentamos un recurso innovador y de alta calidad, diseñado en línea con las orientaciones curriculares del Ministerio de Educación Nacional. Cada página de estas guías invita a transformar las aulas en espacios participativos, creativos y, sobre todo, en ambientes donde las y los estudiantes puedan desafiar estereotipos y explorar nuevas formas de pensar.

Trabajemos juntos para garantizar que cada estudiante, sin importar dónde se encuentre, tenga acceso a las herramientas necesarias para imaginar y construir un futuro en el que todos seamos protagonistas del cambio. Porque la tecnología debe ser un instrumento de justicia social, y estamos comprometidos a que las herramientas digitales ayuden a cerrar brechas sociales y económicas, garantizando oportunidades para todos.

Con estas guías, reafirmamos nuestro compromiso con la democratización de las tecnologías y el desarrollo rural, porque creemos en el potencial de cada región y en la capacidad de nuestras comunidades para liderar el cambio.



Julián Molina Gómez
Ministro de Tecnologías de la
Información y las Comunicaciones
Gobierno de Colombia



Guía de íconos



Algoritmos, patrones, abstracción y descomposición



Lógica, programación y depuración

Aprendizajes de la guía

Con las actividades de esta guía se espera que sus estudiantes progresen en:



Usar un editor para programar en un lenguaje de bloques una secuencia sencilla de acciones y verificar su funcionamiento.



Realizar modificaciones y corregir errores sencillos en un conjunto de instrucciones.



Crear un programa en un editor de programación en bloques usando instrucciones sencillas.

Resumen de la guía

En esta guía sus estudiantes trabajan con *Scratch Jr*, ahora de forma conectada, para crear paso a paso la animación de una historia. A medida que van animando los diferentes momentos de la historia aprenden sobre cómo cambiar escenarios, personajes y también practican algunas instrucciones como avanzar, saltar o repetir.

Resumen de las sesiones

Sesión 1

Se realiza una pequeña actividad de programación guiada sobre el editor de *Scratch Jr*.

Sesión 2

Se incluyen bucles en la programación y se incorpora esta instrucción a la animación de la historia.

Sesión 3

Se trabaja adicionando más de un personaje en la animación de *Scratch Jr*. y se practica esta función en la animación de la historia.

Sesión 4

Se trabaja sobre los movimientos de los personajes, ajustando el programa en bloques. Las instrucciones incluyen el uso de pausas en los movimientos.

Nota

Esta guía requiere de acceso a dispositivos electrónicos (computadores, celulares o tabletas) con la aplicación *Scratch Jr.* instalada. Si no cuenta con este tipo de recursos, le invitamos a reforzar lo aprendido con la guía 2, haciendo uso de la versión desconectada de los bloques, para la resolución de ejercicios semejantes a los allí planteados. Con ese fin, podría, por ejemplo, utilizar los tableros desconectados de pensamiento algorítmico, nivel básico e intermedio, de la ruta semilla de la aplicación Código Verde.

Sesión 5

Se incluye interacción entre los personajes en las animaciones para completar la animación de la historia.

Sesión 6

Se realiza la evaluación de la guía.



Preparación de materiales y actividades

Cada sesión indica los materiales requeridos que deben ser preparados y organizados previamente a la sesión con el fin de que la distribución y recolección tome el menor tiempo posible.

Muchos materiales pueden ser reemplazados con opciones similares. En cualquier caso, se recomienda realizar las actividades propuestas antes de trabajarlas en el aula. Esto facilitará anticipar cualquier ajuste y hará mucho más productiva la sesión.

Se recomienda fuertemente realizar las actividades propuestas antes de trabajarlas con sus estudiantes. Este es un factor clave en el éxito de la planeación.

Evaluación

A lo largo de las sesiones se encuentran oportunidades para evaluar formativamente, en las actividades de práctica y en los momentos de discusión con toda la clase.

Para cada sesión hay un conjunto de aprendizajes esperados que se podrán verificar a partir de los diálogos y productos desarrollados en la clase.

Además, la última sesión de la guía incluye una prueba práctica en *Scratch Jr.* que puede ser aplicada a la clase con el fin de determinar si los aprendizajes se han consolidado.



Conexión con otras áreas

Esta guía se enfoca en un entorno de programación basado en bloques básicos por lo que su conexión con otras áreas es limitada. Sin embargo, dado que el trabajo con *Scratch Jr.* se desarrolla en un entorno para crear una historia, se pueden hacer conexiones con lenguaje, animando otras historias sencillas. A continuación, se presentan algunos puntos de conexión con otras áreas:

Ciencias Sociales

- Sus estudiantes pueden crear animaciones que reflejen aspectos de su cultura o comunidad, lo que les permite explorar y representar su entorno social. Esto puede incluir la representación de eventos históricos o tradiciones locales, conectando las temáticas de la guía con la comprensión de su contexto social.

Ciencias Naturales

- Al programar una animación, sus estudiantes pueden aprender sobre secuencias y cambios, conceptos que también son fundamentales en ciencias naturales. Por ejemplo, al animar un ciclo de vida de una planta o un animal, sus estudiantes pueden representar visualmente los cambios en el entorno y los procesos naturales.



Sesión

1

Aprendizajes esperados

Con las actividades de esta sesión se espera que sus estudiantes hayan progresado en:

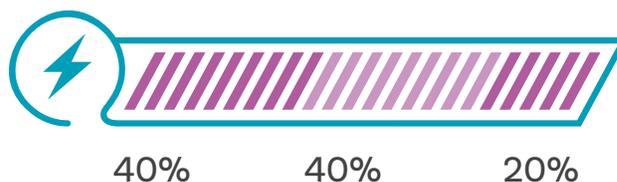


Crear proyectos en *Scratch Jr.*



Programar una secuencia sencilla de instrucciones en *Scratch Jr.* que incluya: inicio, movimientos, fin y repetición indefinida.

Duración sugerida



Material para la clase

- Tarjetas del Anexo 1.1 recortadas (Tener el número de copias necesarias para desarrollar la actividad)
- Notas autoadhesivas
- Algo para sujetar las tarjetas al tablero
- Material por grupo:** computador con ScratchJr. instalado

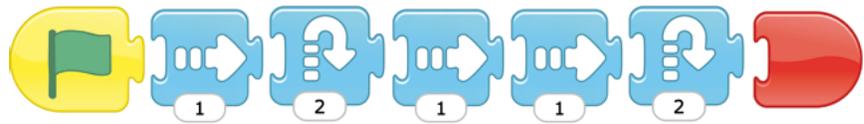


Anexo**Anexo 1.1****Lo que sabemos,****lo que debemos saber**

Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

Sus estudiantes debieron aprender sobre *Scratch Jr.* en la Guía 2 de grado 2 de esta colección. Aproveche el gráfico de anclaje para recordar los bloques que se presentan en este entorno.

Coloque en el tablero el siguiente ejemplo usando las tarjetas con acciones del Anexo 1.1.



Invite a alguna estudiante a pasar al frente y seguir las instrucciones con su cuerpo. Pida que explique lo que está haciendo, que piense en voz alta. Pida al resto de sus estudiantes que levanten la mano si tienen algún comentario o pregunta. Vaya dando la palabra y apóyese en los comentarios para realizar correcciones y/o complementar lo hecho por la estudiante que pasó al frente.

Modele la programación de la secuencia de instrucciones en un nuevo proyecto en *Scratch Jr.*, siguiendo los pasos que aparecen a continuación. Indique a sus estudiantes que aprenderán también a agregar un fondo.

- 1 Abra *Scratch Jr.* usando el ícono de acceso directo o buscándolo en la lista de aplicaciones y proyecte su pantalla a toda la clase.

Figura 1. Logo de Scratch Jr.





Mover nota a página anterior si es posible. de forma activa la participación de las niñas y no es suficiente solo con dar oportunidades iguales a niños y niñas. Al comienzo de esta sesión, le proponemos que deliberadamente invite a una niña para hacer la demostración, garantizando así que las niñas del salón se sientan incluidas.

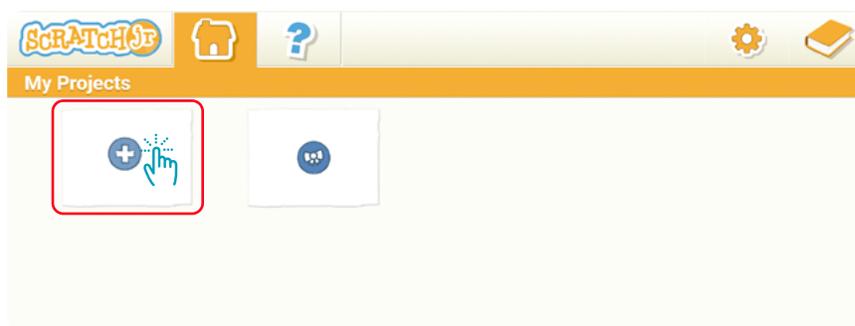
- 2 Vaya a inicio haciendo clic en la casa que se presenta en la Figura 2.

Figura 2. Inicio ScratchJr



- 3 Cree un nuevo proyecto haciendo clic en el +.

Figura 3. Creación nuevo proyecto en ScratchJr



- 4 Haga clic donde se indica para cambiar el nombre del proyecto.

Figura 4. Asignación nombre proyecto en ScratchJr



Cambie el nombre a Prueba.

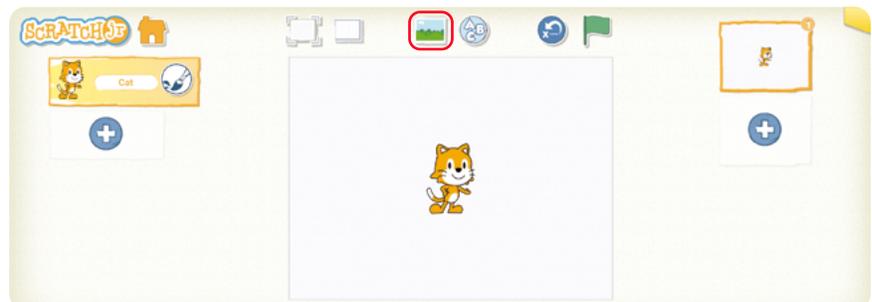
- a. Haga clic en el espacio blanco donde está el nombre actual y escriba usando el teclado.
- b. Confirme haciendo clic.

Figura 5. Nombre de proyecto en ScratchJr



- 5 Haga clic donde se indica para cambiar el fondo.

Figura 6. Cambio de fondo en ScratchJr



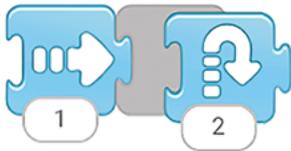
- 6
 - a. Seleccione la granja haciendo clic.
 - b. Verifique que aparece un recuadro alrededor del fondo seleccionado y que aparece el nombre del fondo.
 - c. Luego, confirme su selección haciendo clic.

Figura 7. Selección de fondo



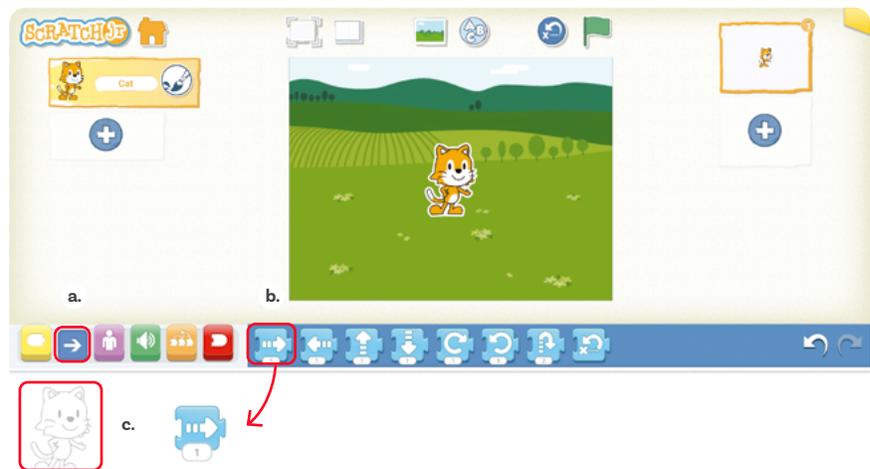
Nota

Al arrastrar un bloque y acercarlo a otro en el área de programación, una sombra aparecerá para mostrar que, si se suelta, el bloque se adherirá al otro, creando una secuencia de comandos.



- 7 Agregue los bloques de programación correspondientes a la secuencia de comandos. A continuación, se muestran los pasos para agregar bloques de cada una de las tres categorías presentes.
- 8
 - a. Haga clic en la categoría de bloques azules (movimientos). Resalte la forma y el color de estos bloques.
 - b. Arrastre el bloque de moverse a la derecha de la paleta de bloques a la zona de programación.
 - c. Resalte que, en el área de programación, a la izquierda de los bloques aparece una silueta de Gato, para indicar que este código será realizado por ese personaje.

Figura 8. Programación en Scratch Jr



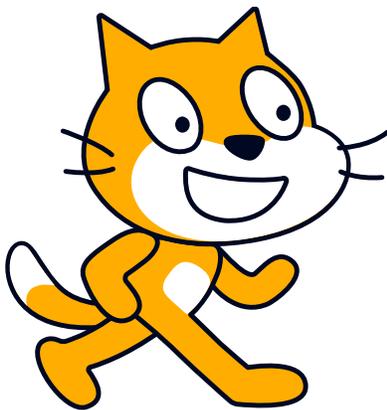
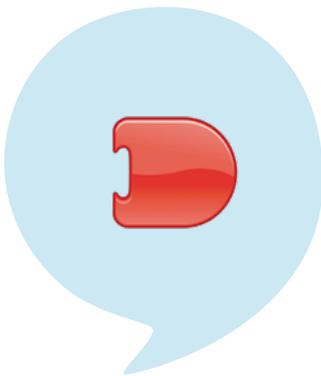
Agregue los demás bloques de la secuencia de movimientos de la misma manera.

Figura 9. Secuencia de instrucciones

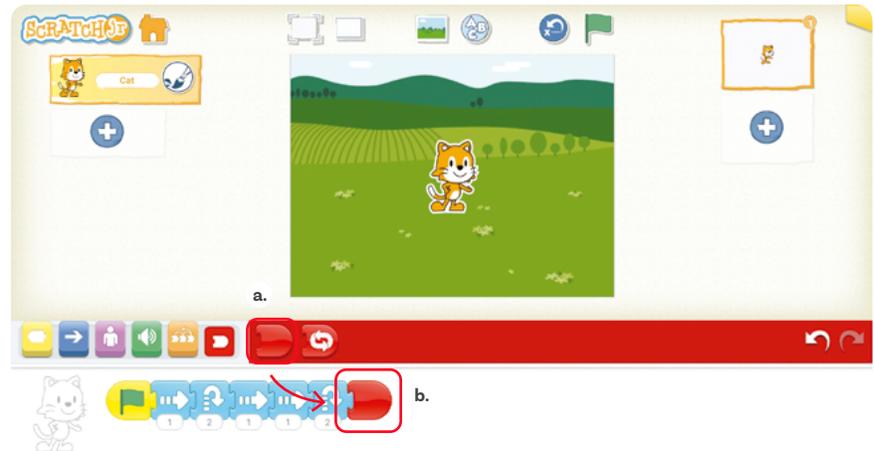


- 9 Una vez tenga toda la secuencia de movimientos, diga que todo programa debe tener un inicio y un fin. Pregunte a sus estudiantes qué forma esperan que tenga el bloque de inicio. Se espera que digan que el borde izquierdo debe ser liso mientras que el derecho no, para encajar como una pieza de rompecabezas con los bloques de la secuencia de comandos que irán a su derecha. Puede mostrar los bloques en las diferentes categorías para ayudarles a encontrar la respuesta.
- 10 **a.** Haga clic en la categoría de bloques amarillos (eventos). Resalte que varios de esos bloques, dada su forma, parecerían servir para iniciar el programa. Por ahora vamos a usar el que ya conocemos.
b. Arrastre el bloque de comenzar, al presionar la bandera verde de la paleta de bloques a la zona de programación.

Figura 10. Instrucción de inicio de secuencia



- 11 Ahora pregunte: ¿qué forma deberían tener los bloques para indicar la finalización del programa?
- 12 **a.** Haga clic en la categoría de bloques rojos (finalización). Resalte que hay dos formas de terminar el programa.
b. Arrastre el bloque de finalizar de la paleta de bloques a la zona de programación, al final de la cadena de comandos. Pregunte qué diferencias y similitudes hay en las formas, colores y posiciones en la secuencia de comandos de los tres tipos de bloques usados hasta ahora.

Figura 11. Instrucción de finalización de instrucciones

- 13 Finalmente, ajuste la altura del primer salto.
a. Haga clic sobre el número. **b.** Luego, seleccione el valor correcto en el teclado numérico que aparece en pantalla. **c.** Para confirmar la selección, haga clic en cualquier espacio en blanco.

Figura 12. Programación altura de salto

- 14 Ahora que está terminado el programa, ejecútelo haciendo clic en la bandera verde.

Figura 13. Inicio del programa

- 15 Informe a la clase que ahora se quiere que Gato continúe repitiendo la secuencia de movimientos indefinidamente. Pregunte a sus estudiantes qué cambio en las instrucciones se debe realizar. Guíe a la clase diciendo que se debe usar un bloque que ya vieron, mostrando la categoría de bloques de finalización y preguntando en qué posición debería estar el bloque para que se repita **toda** la secuencia de instrucciones **indefinidamente**.
- 16 Arrastre el último bloque de la secuencia de instrucciones fuera del área de programación para eliminarlo. Resalte que esta es la forma de borrar un bloque.

Figura 14. Borrar instrucciones



- 17 Agregue el bloque de finalización que repite indefinidamente.

Figura 15. Instrucción repetir



- 18 Antes de ejecutar el programa, pregúnteles qué creen que sucederá: ¿va a avanzar Gato? Si avanza, ¿qué sucederá cuando llegue al extremo de la pantalla?

- 19 Resalte que Gato repite las instrucciones comenzando desde donde quedó al final de la secuencia pasada. Como en este caso, al finalizar las instrucciones, Gato queda más a la derecha de donde inició; al repetir las instrucciones, Gato va avanzando. Mientras sigue corriendo el programa, pídeles que observen con atención. ¿Sucedo algo más a parte del movimiento de Gato? Si no se dan cuenta, pídeles que miren la zona de programación. Resalte que, mientras el programa corre, se oscurece el bloque que se está ejecutando en ese instante. Esto es muy útil para entender el comportamiento de un programa nuevo para nosotros o de un programa que tiene un error.

Figura 16. Instrucciones ejecutadas



- 20 Pregúnteles cómo se podrá parar el programa. Se espera que se den cuenta de que la bandera verde cambió a una señal de pare roja. Guíe a la clase hacia la respuesta con preguntas como: ¿recuerdan qué hice para que comenzara?, ¿en dónde estaba la bandera verde?, etc. Haga clic en la señal de pare para detener el programa.

Figura 17. Detención del programa



- 21 Ahora se quiere que, al final de las instrucciones, Gato regrese a la posición inicial. Esto se hará con un bloque que se agregará al final de los movimientos, pero antes del bloque de terminación. Será el penúltimo bloque. Pregunte al grupo qué forma esperan que tenga, ¿qué color? Presente el bloque de volver a la posición inicial. Haga clic sobre el bloque y muestre el mensaje de ayuda que aparece. Puede mostrar el mensaje de otros bloques si lo desea.

Figura 18. Regreso de instrucciones



- 22 Arrastre el bloque de volver al inicio a la derecha del bloque de salto de 2 y muestre cómo el bloque que está a la derecha se desplaza abriéndole campo. Luego, suelte el bloque para que se inserte en esa posición. Después, ejecute el programa nuevamente y verifique su funcionamiento.

Figura 19. Regreso al inicio del programa



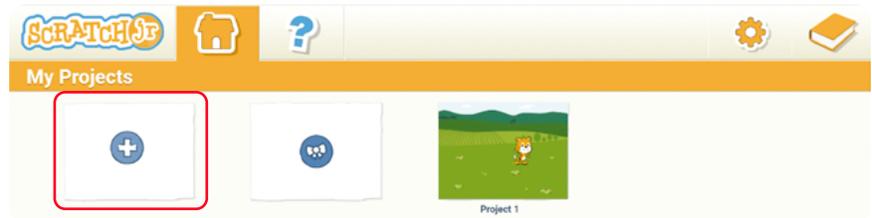
- 23 Detenga el programa y vaya a inicio haciendo clic en la casa.

Figura 20. Regreso al inicio de la aplicación



- 24 Indique que van a aprender a borrar un proyecto. Primero cree un nuevo proyecto.

Figura 21. Creación de nuevo proyecto



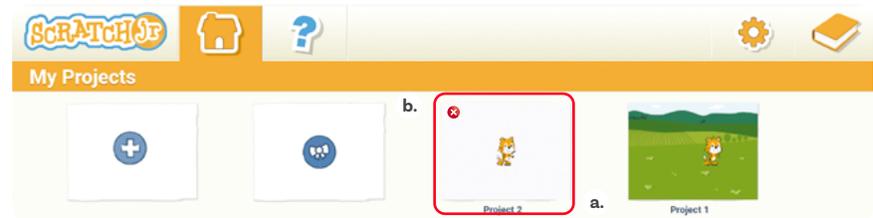
- 25 Agregue una instrucción cualquiera y regrese al inicio. Es necesario agregar una instrucción porque, de lo contrario, al regresar al inicio el proyecto vacío no aparece en la lista y se borra automáticamente.

Figura 22. Agregar instrucción



- 26 Borre el nuevo proyecto.
- Haga clic en el proyecto y mantenga presionado hasta que aparezca la X.
 - Elimínelo haciendo clic en la X.

Figura 23. Eliminar proyecto



Manos

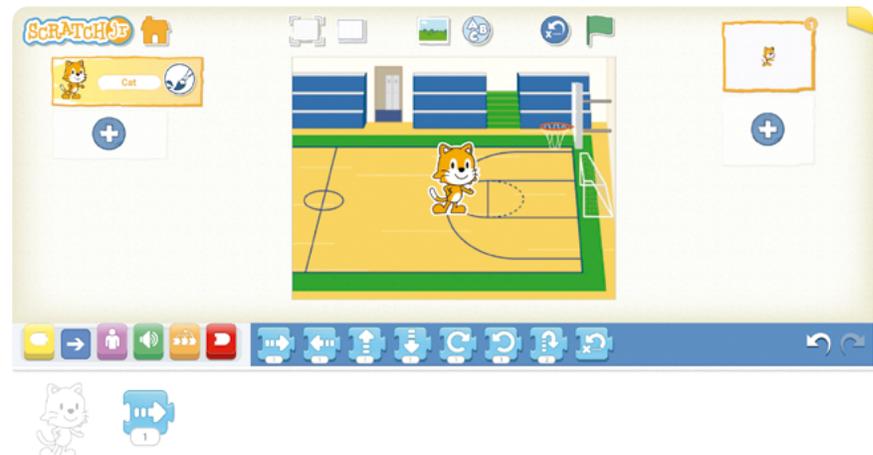
a la obra



Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión

Plantee la siguiente situación. En clase de educación física están practicando baloncesto en el gimnasio. Cree un nuevo proyecto y agregue el fondo del gimnasio, como se ve en la imagen.

Figura 24. Agregar fondo



La profesora les va a enseñar una modificación del doble ritmo. Para comenzar, les pide que hagan el siguiente ejercicio sin balón. Escriba las instrucciones en el tablero:

- Comenzar en frente de la canasta en el borde de la línea de tres puntos.
- Dar un paso hacia la canasta.

Recomendación

Para modificar los valores de un bloque puede establecer usar un papel autoadhesivo o una hoja y cinta.

Nota

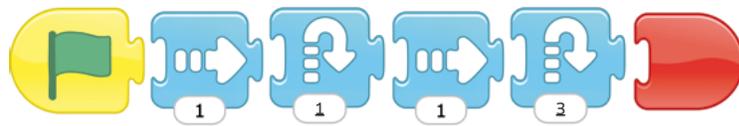
Se proponen actividades para sus estudiantes que vayan más avanzados. Después, estas se retomarán con toda la clase.

Recomendación

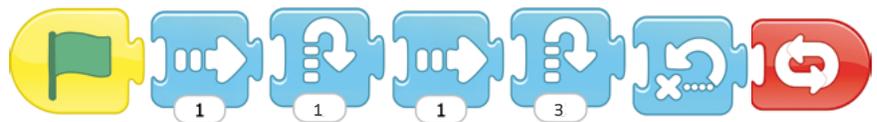
Concluya esta actividad dejando 10 minutos para una puesta en común y el cierre.

- Hacer un amague de un salto.
- Dar un paso hacia la canasta.
- Hacer un gran salto.

Diga que Gato necesita ayuda para hacer el ejercicio de la profesora una sola vez. Pueden simular el amague de salto con un salto de valor 1 y el gran salto con un salto de valor 3. Pídale a un o una estudiante que pase al frente y haga la secuencia de comandos usando las tarjetas con acciones en bloques. El resto debe verificar que la secuencia es correcta:



Deje las instrucciones de la profesora, el fondo del gimnasio y las tarjetas con la secuencia de instrucciones visibles y pida a sus estudiantes que, en grupos de 2 por computador (de ser posible), ayuden a Gato a hacer el ejercicio. Pídeles que nombren el proyecto “Doble ritmo”. Si terminan rápidamente, les puede pedir que programen que Gato haga el ejercicio indefinidamente. Si solo cambian el bloque final por el que se repite indefinidamente, pregunte qué problema hay, ¿están cumpliendo la primera instrucción?, ¿qué bloque podrían usar para resolver el problema? Probablemente propongan el bloque de volver a la posición inicial.



Pregúnteles si pueden crear otra solución sin usar ese bloque. Por ejemplo:



Antes de irnos



Esta sección corresponde al 100% de avance de la sesión

Animar una historia con

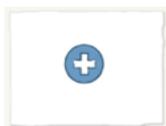


Personaje



Controlar movimiento

Crear un proyecto



Nombrar

Eliminar

Instrucciones



Saltar

Moverse

Regresar

Programa



Iniciar

Detener

Realice una puesta en común con la clase en la que sus estudiantes identifiquen los aprendizajes logrados. Regístrelos en una cartelera.

Asegúrese de que incluyan, entre otras, las nuevas instrucciones aprendidas, cómo crear, nombrar y eliminar un proyecto, cómo iniciar y detener un programa, el hecho de que cuando un personaje se sale de la pantalla aparece por el otro lado, como si le hubiera “dado la vuelta a la pantalla”, etc.

Pregunte a sus estudiantes: *¿Pueden pensar en otras actividades que podríamos programar con ciclos en Scratch?*

Los siguientes ejemplos pueden ayudar a inspirar ideas como:

- Que el personaje que salte repetidamente una cuerda.
- Un carro que siga un movimiento repetitivo.



Después de escuchar a sus estudiantes sobre las ideas que pueden incluir estos ciclos, mencione que hay muchas posibilidades de utilizarlo en otras situaciones y actividades diferentes.



Sesión 2

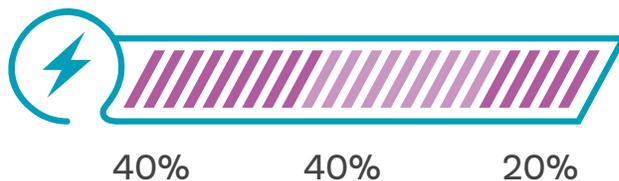
Aprendizajes esperados

Con las actividades de esta sesión se espera que sus estudiantes hayan progresado en:



Programar una secuencia sencilla en Scratch Jr. incluyendo bucles.

Duración sugerida



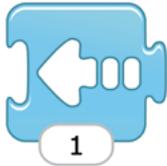
Material para la clase

- Tarjetas del Anexo 1.1 recortadas (Tener el número de copias necesarias para desarrollar la actividad)
- Notas autoadhesivas
- Algo para sujetar las tarjetas al tablero
- **Material por grupo:** Computador con Scratch Jr. instalado



Anexo

Anexo 1.1



Recomendación

Como sus estudiantes todavía están familiarizándose con *Scratch Jr*, en esta ocasión puede repasar con sus estudiantes mientras programa la situación.

Lo que sabemos,

lo que debemos saber

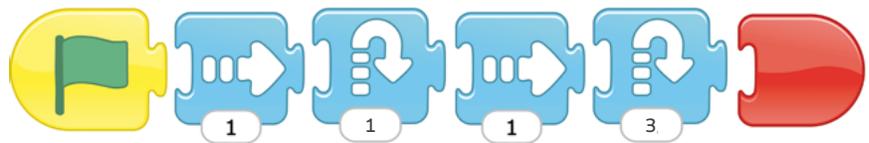


Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

Comience escribiendo en el tablero las instrucciones de la primera parte del último ejercicio de la sesión pasada, es decir, sin incluir la repetición indefinida:

- Comenzar en frente de la canasta en el borde de la línea de tres puntos.
- Dar un paso hacia la canasta.
- Hacer un amague de un salto (salto de altura 1).
- Dar un paso hacia la canasta.
- Hacer un gran salto (salto de altura 3).

Pida a una estudiante que pase al frente. Pídale que genere la secuencia de comandos con las tarjetas con acciones en bloques. Verifique con el grupo que sea correcta.



Luego, haga pasar a otro estudiante al frente. Pida a la estudiante que muestre una a una y en orden las tarjetas al otro estudiante. Pídale a este segundo estudiante que explique el comando recibido y que realice la acción correspondiente con su cuerpo.

Proyecte en el tablero un proyecto con el fondo de gimnasio y el código que acaban de hacer.

Figura 1. Proyecto con fondo



Indique a la clase que ahora va a modificar el código para que Gato regrese al lugar inicial después de haber hecho el doble ritmo con amague y luego vuelva a comenzar, indefinidamente. Aproveche la modificación del código para hacer recordatorios a sus estudiantes de lo que considere necesario: cómo insertar bloques, cómo borrar bloques.

Figura 2. Insertar o borrar bloques



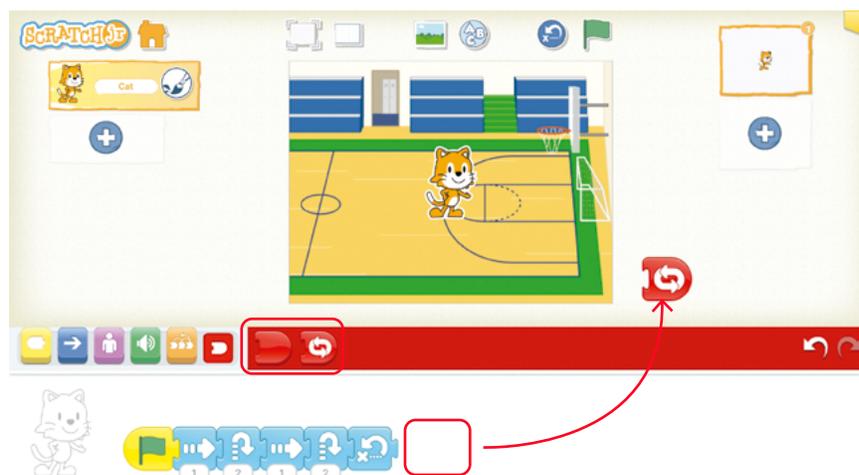
Plantee la siguiente situación: Gato ya ha practicado suficiente y está listo para presentar la prueba del doble ritmo con amague. La prueba consiste en hacer el doble ritmo con amague 3 veces seguidas. Ayudemos a Gato a pasar su prueba de educación física.

Muestre que en la categoría de bloques de finalización solo hay los dos bloques que ya conocen: que se realice toda la secuencia de



comandos una vez o que se realice indefinidamente. Elimine el bloque de finalización con repetición indefinida explicando que estamos seguros de que ese no sirve, pues solo se debe repetir la acción 3 veces.

Figura 3. Repetir acción

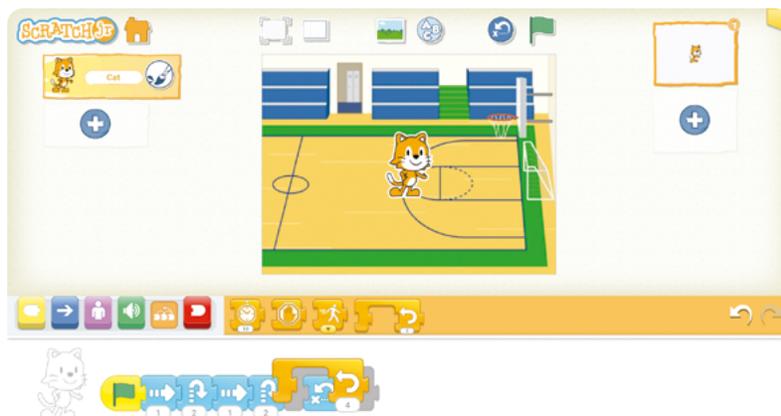


Vaya a la categoría de bloques anaranjados (control) y haga clic sobre el bloque repetir, para que aparezca su nombre. Explique que los bloques que se encuentren dentro de este bloque se repetirán el número de veces que aparece en el número en la esquina inferior derecha.

Figura 4. Bloques de control



Arrastre sin soltar el bloque repetir hacia la derecha de la cadena de bloques, de tal forma que la sombra enmarque al último bloque azul. Sin soltar el bloque repetir, pregunte si este debe ir ahí. Se espera que la clase diga que no, ya que todos los bloques azules deben estar dentro del de repetir.

Figura 5. Insertar bloques de control

Vaya desplazando el bloque repetir hacia la izquierda, de tal forma que vaya enmarcando más bloques azules. Repita la misma pregunta al grupo. Finalmente, suelte el bloque repetir cuando la sombra enmarque todos los bloques azules.

Figura 6. Repetir acciones

Cambie el número de repeticiones a 3 y agregue el bloque de finalización simple.

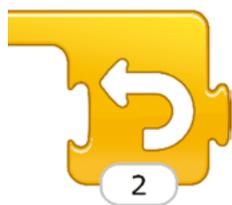
Figura 7. Bloque de finalización

Nota

Como puede haber varios bloques al interior del de repetición en *Scratch Jr.*, para representar un código con tarjetas también es necesario poder mostrar qué bloques están al interior. Por esta razón, el bloque se dividió en dos partes: la parte de la izquierda marque el inicio del bloque:



y la parte de la derecha, que tiene el número de veces que se repite y la flecha, marca el final.



De esta manera, los bloques que se ubiquen entre estos dos se considerarán dentro del bloque repetir.

Manos**a la obra**

Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión

Plantee la siguiente situación: Después de haber presentado la prueba del doble ritmo, la profesora de educación física les pide a sus estudiantes que hagan un ejercicio de agilidad. Escriba los movimientos en el tablero:

- Comenzar en frente de la canasta en el borde de la línea de tres puntos.
- Dar un paso hacia arriba.
- Dar un paso hacia abajo.
- Dar un paso hacia arriba.
- Dar un paso hacia abajo.
- Dar un paso hacia arriba.
- Dar un paso hacia la derecha.
- Hacer un gran salto (de valor 3).

Pregunte si alguien quiere pasar al frente para ayudar a Gato. Para cada instrucción, debe primero decir lo que se debe hacer, luego hacerlo con su cuerpo y, finalmente, tomar la tarjeta de acción correspondiente para ir creando el código.

Si quien está haciendo la demostración no utiliza las dos tarjetas correspondientes al inicio y fin del bloque repetir (ver aclaración al margen izquierdo) que se acaba de presentar, pregúntele si hay una forma más corta de representar las instrucciones. Guíe por medio de preguntas para que use el *bloque repetir* y especifique qué bloques deben estar en su interior.

A continuación, encontrará un par de soluciones posibles, que aprovechan al máximo el bloque repetir.



Deje las instrucciones de la profesora y las tarjetas con la secuencia de instrucciones visible y pida a sus estudiantes que, en parejas por computador (de ser posible), ayuden a Gato a hacer el ejercicio. Pídeles que nombren el proyecto “Agilidad”. Si terminan rápidamente, puede pedirles que modifiquen el programa para que Gato haga el ejercicio indefinidamente. Si solo cambian el bloque final por el que se repite indefinidamente, pregunte qué problema hay, ¿están cumpliendo la primera instrucción?, ¿qué bloque podrían usar para resolver el problema? Probablemente propongan el bloque de volver a la posición inicial.

Por ejemplo:



Termine esta actividad dejando 10 minutos para la puesta en común y el cierre.

Antes de irnos



Esta sección corresponde al 100% de avance de la sesión

Animar una historia con



Personaje



Controlar movimiento

Crear un proyecto



Nombrar

Eliminar

Instrucciones



Saltar

Moverse

Regresar

Repetir

Programa



Iniciar

Detener



Realice una actividad en la que se les plantea un desafío, donde deben verificar un programa dado para que Gato realice una serie de movimientos.

Por ejemplo, el reto podría ser que Gato suba y baje tres veces, y luego realice un gran salto hacia adelante.

Sus estudiantes deben analizar el problema, identificar patrones repetitivos en los movimientos y decidir si es posible optimizar el código utilizando ciclos.

Luego, lidere el juego realizando preguntas como las siguientes:



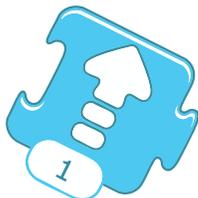
- ¿Se usaron exactamente los mismos pasos en todos los grupos?*
- ¿Algún grupo optimizó el código utilizando ciclos?*
- ¿Todos los grupos usaron la misma cantidad de pasos?*

Concluya pidiendo a sus estudiantes que le ayuden a complementar el gráfico de anclaje que empezaron a construir en la sesión previa. Haga preguntas como:



- ¿Qué cosas de las que vimos hoy piensan que vale la pena recordar?*

Incluya las respuestas en el gráfico de anclaje.



Sesión

3

Aprendizajes esperados

Con las actividades de esta sesión se espera que sus estudiantes progresen:

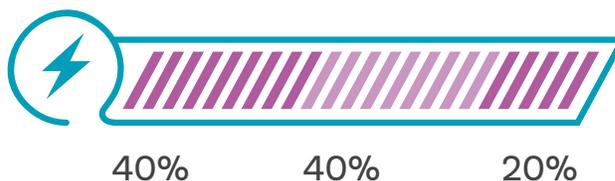


Programar una secuencia sencilla en *ScratchJr*, incluyendo dos códigos (personajes).



Predecir lo que hace un código que se le entrega y verifica.

Duración sugerida



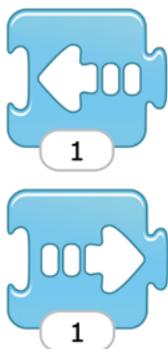
Material para la clase

- Tarjetas del Anexo 1.1 recortadas (Tener el número de copias necesarias para desarrollar la actividad)
- Notas autoadhesivas
- Algo para sujetar las tarjetas al tablero
- **Material por grupo:** Computador con *Scratch Jr.* instalado



Anexo

Anexo 1.1



Recomendación

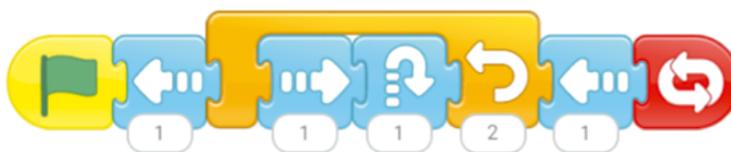
Para incentivar la reflexión y también el debate, después de que vea que la mayoría de sus estudiantes haya terminado, pida que levanten la mano para pedir la palabra y responder. Evite las respuestas en coro. Seleccione a una estudiante y a un estudiante para que cada uno responda una pregunta. Verifique que el resto esté de acuerdo con las respuestas.

**Lo que sabemos,
lo que debemos saber**



Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

Inicie la clase indicando que en esta sesión se trabajará en animar los movimientos de Gato, para lo cual les mostrará un código utilizando las tarjetas de acción. Use la misma convención creada en la sesión anterior para indicar los bloques que van dentro del de repetición. De igual manera, use la misma convención que ha venido usando para ajustar los valores de los bloques, si es necesario.



Pida a sus estudiantes que, en silencio, analicen el código y piensen las respuestas a las siguientes preguntas individualmente:



¿Es este un código que se repite indefinidamente?
¿Cómo lo sabes?
Antes del bloque finalizar, ¿hay alguna parte del código que se repita? ¿Cómo lo sabes? En caso de que sí, ¿cuántas veces se repite?



En muchas aulas, cuando se hace una pregunta al grupo, pasan pocos segundos antes de que sus estudiantes que saben más o se sienten más confiados respondan, lo que da poca oportunidad al resto del grupo. Con frecuencia, quienes responden primero son estudiantes que se sienten más cómodos en ambientes de competencia, por lo que pedir a sus estudiantes que primero piensen en silencio ayuda a que realmente toda la clase se involucre en el análisis de la pregunta realizada.

Recomendación

Como sus estudiantes ya están familiarizados con *Scratch Jr.*, se recomienda tener listo el código que va a usar en la clase para ganar tiempo.

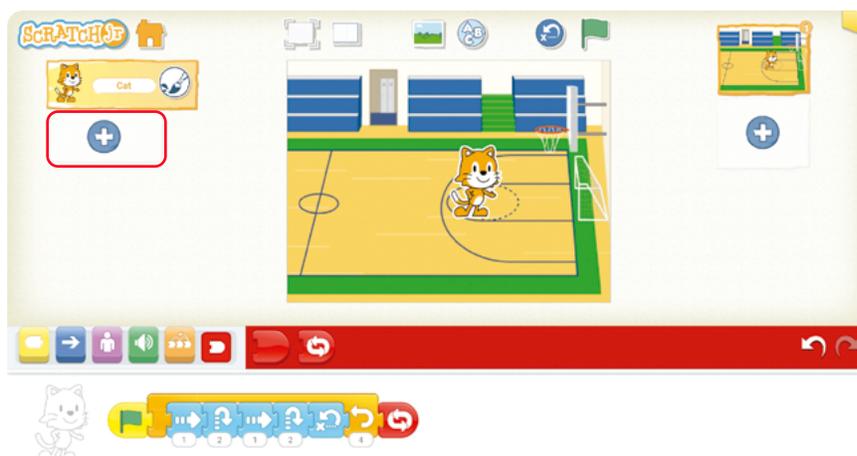
Cuando vea que la mayoría del grupo haya terminado, pídeles que piensen en silencio e individualmente si al final del código se regresa al mismo sitio desde donde se comenzó. Pida a una estudiante que pase al frente y ejecute una vez el código con su cuerpo.

Proyete *Scratch Jr.* con las instrucciones para Gato en el gimnasio. Ejecute el programa y pida a la clase que, con la ayuda de los movimientos de Gato, verifiquen que la ejecución de la niña fue correcta. Si la estudiante hizo una buena ejecución debería quedar en el mismo lugar. Use el resultado de la ejecución del código por parte de la niña y por parte de Gato para discutir sobre la pregunta de si se regresaba al mismo lugar. Tenga en cuenta que la instrucción de saltar, sin importar el valor, en este programa no implica avanzar. Si no lo habían hecho de esta forma en las sesiones anteriores, pídeles que al final de la sesión hagan un comentario/corrección al respecto en el gráfico de anclaje.

Plantee la siguiente situación. El año escolar está por terminar y aún quedan varios ejercicios de educación física por hacer. Para que puedan practicar más rápido, la profesora de educación física permite que dos estudiantes estén haciendo ejercicios diferentes en la cancha de baloncesto al mismo tiempo.

Diga a sus estudiantes que les va a enseñar cómo agregar y eliminar a un personaje para que dos personajes puedan hacer dos ejercicios diferentes al mismo tiempo. Comience creando un proyecto, cambiando el fondo y agregando el programa que aparece en la imagen. Agregue un nuevo personaje haciendo clic en el + del área de personajes. **Salvo lo que hace el código**, vaya explicando a sus estudiantes lo que está haciendo.

Figura 1. Repetición de instrucciones



Recomendación

También podría tener este proyecto listo para hacer un mejor uso del tiempo de clase.

Haga este código en tarjetas de acción también y déjelas visibles para la clase (más adelante las necesitará).

Seleccione un nuevo personaje y confirme su selección haciendo clic. Explique que al seleccionarlo aparece un recuadro enmarcándolo y el nombre aparece en el centro.

Figura 2. Selección de personaje



Haga clic sobre el personaje que acaba de agregar en el área de personajes y deje presionado el botón hasta que aparezca una X. Haga clic en la X para eliminar al personaje. Vaya explicando a sus estudiantes lo que está haciendo.

Figura 3. Eliminar personaje



Agregue otro personaje y programe el código que aparece en la imagen. **Salvo indicar lo que produce el código**, vaya explicando a sus estudiantes lo que está haciendo.

Figura 4. Agregar segundo personaje

Arrastre al segundo personaje, Te, hacia abajo para desplazarlo hasta donde se muestra en la imagen, aproximadamente. Vaya explicando a sus estudiantes lo que está haciendo.

Figura 5. Integración segundo personaje

No ejecute el código.

Manos

a la obra



Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión

Plantee la siguiente situación. La profesora de educación física está enferma, así que le dejó las instrucciones en forma de código al docente de arte. Él no entiende lo que deben hacer y le hace las siguientes preguntas a la clase.

Recomendación

Como idealmente son dos estudiantes por computador, puede aprovechar para que cada estudiante programe un personaje. En caso de ser más estudiantes por grupo trate de turnarlos en el uso del computador, ya sea en este mismo ejercicio o entre este y los de las siguientes sesiones.



*¿Me podrían explicar paso por paso y con sus propias palabras lo que cada uno de los personajes debe hacer?
¿Cuántas veces se debe hacer cada uno de los dos ejercicios?
¿Durarán la misma cantidad de tiempo haciendo los dos ejercicios? O, en otras palabras, ¿ambos ejercicios tienen la misma cantidad de movimientos, para que duren lo mismo? Si no, ¿cuál es más largo?*

Deje las tarjetas de acción con el primer código y la proyección de Scratch Jr. con el segundo código visibles y pida a sus estudiantes que, en grupos de a 2 ayuden al profesor de arte pensando respuestas a sus preguntas. Después de que hayan llegado a un acuerdo en sus respuestas, pueden programar las dos secuencias de instrucciones en el computador y verificar sus respuestas. Pídeles que nombren el proyecto “2 ejercicios”. En caso de que no hayan acertado alguna, pídeles que discutan por qué no acertaron.

Termine esta actividad dejando 15 minutos para la puesta en común y el cierre.

Antes de irnos



Esta sección corresponde al 100% de avance de la sesión

Pida a sus estudiantes que compartan sus respuestas y reflexiones mediante una “Nube de ideas”. Proyecta una pizarra digital, un papelógrafo grande, en el tablero o utiliza notas adhesivas. Divide el espacio en secciones con títulos como:

- Algo que aprendimos fue...
- Lo que fue más difícil fue...
- ¿Cómo lo resolvimos los retos?
- Lo que nos pareció más interesante fue...

Luego, realice una puesta en común con el grupo y algunas de las ideas principales planteadas por sus estudiantes podrían alimentar el gráfico de anclaje. Asegúrese de incluir cómo agregar y eliminar a un personaje y las correcciones a las que haya lugar. No tema hacer enmendaduras o correcciones.

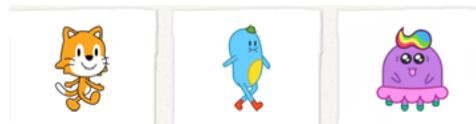
A continuación, un ejemplo de progresión del gráfico de anclaje. No dude en enriquecerlo con imágenes.

Animar una historia con



Personaje

Cambiar apariencia



Controlar movimiento

Crear un proyecto



Nombrar

Eliminar

Instrucciones



Saltar

Moverse

Regresar

Repetir

Programa



Iniciar

Detener

Sesión

4

Aprendizajes esperados

Con las actividades de esta sesión se espera que sus estudiantes progresen en cuanto a:

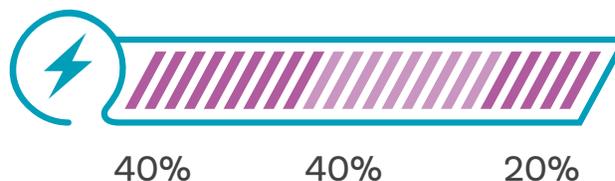


Programar una secuencia sencilla en *ScratchJr*, incluyendo pausas y cambiando la posición inicial de los personajes.



Modificar un código para adaptarlo a un nuevo requerimiento.

Duración sugerida



Material para la clase

- Computador con *Scratch Jr.* instalado.



Recomendación

Una vez más se recomienda tener este proyecto listo antes de la clase.

Lo que sabemos,

lo que debemos saber



Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

Plantee la siguiente situación. La profesora de educación física ahora quiere que sus estudiantes vayan uno detrás de otro haciendo un doble ritmo con amague. Además, les dice a sus estudiantes que deben dar pasos grandes. Projete el siguiente programa con Gato y Ta, teniendo ambos el mismo código. El código corresponde al del doble ritmo con amague que ya conocen, cambiando el valor de los pasos a 3 para simular los pasos grandes.

Figura 1. Simulación de pasos



Corra el programa y diga que al ver la ejecución la profesora hizo los siguientes dos comentarios:

- 1 No puedo ver la ejecución del ejercicio pues una persona está detrás de la otra. Una debe ir primero y la segunda debe esperar un tiempo para que no quede detrás o delante de la primera mientras esta todavía está haciendo el ejercicio. Debe haber suficiente espacio entre las dos, **no se pueden tocar mientras están haciendo el ejercicio.**
- 2 Además, me gustaría que no estuvieran exactamente una detrás de la otra al momento de comenzar. La segunda persona debe correrse ligeramente hacia la izquierda, para que las pueda distinguir bien. Sin embargo, muy poco, ya que no debe comenzar el ejercicio muy alejado del principio. **Sí pueden tocarse y estar una encima de la otra, solo que deben estar un poco desalineadas al momento de comenzar.**

Nota

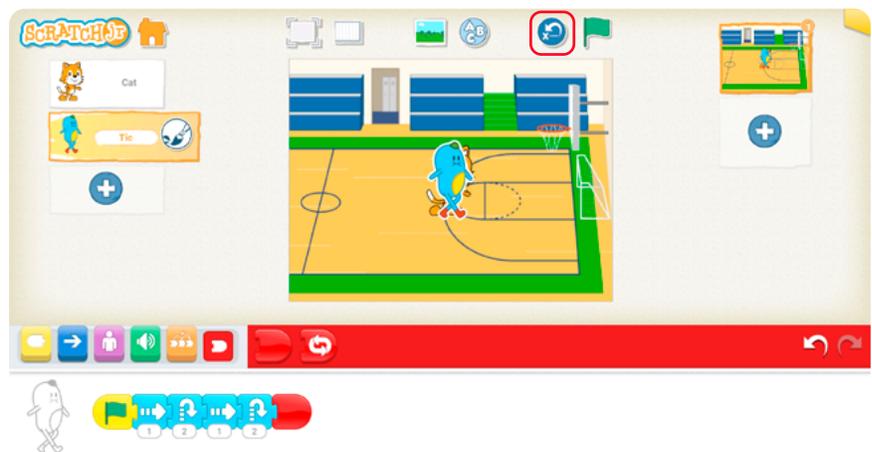
El ícono de volver a la posición inicial que se presentó permite llevar todos los personajes a la posición inicial en cualquier momento. En caso de que se esté corriendo un programa y se haga clic en el ícono, adicionalmente, el programa se detiene. Así, esta acción está por fuera, por decirlo de alguna manera, a un nivel más alto que la acción de volver al inicio del otro ícono.

Nota

El otro ícono es un bloque de programación, es decir, que está dentro de una secuencia de comandos de un personaje. Cuando se ejecuta, solo ese personaje vuelve a la posición inicial.

Explique que va a modificar el programa de acuerdo con los comentarios de la profesora. Primero, debe decir quién va a ir de segundo. Elija a Ta. Diga que primero va a correrlo ligeramente a la izquierda y luego va a hacer que espere. Para que los personajes vuelvan a la posición inicial haga clic donde se muestra en la imagen, mientras les presenta este nuevo botón a sus estudiantes. Si le solicitan más información sobre este botón y la diferencia con el bloque de volver a la posición inicial, vea la nota a la izquierda.

Figura 2. Retorno posición inicial



Explique que, para desplazar a Ta debe hacer clic en el personaje y arrastrarlo, en este caso, hacia la izquierda. Luego, vaya a la categoría de bloques anaranjados (control) y presente el bloque esperar haciendo clic sobre el bloque con el reloj para que aparezca su nombre.

Figura 3. Bloque de tiempo



Explique que ese bloque agrega una pausa. Por ahora, dejaremos el valor de 10, para probar si es lo suficientemente larga. Arrastre el bloque e insértelo al principio de las instrucciones de Ta. Ejecute el programa para verificar si los personajes se chocan mientras el primero aún está haciendo el doble ritmo.

Figura 4. Bloque de pausa



Dependiendo de qué tan a la izquierda haya ubicado a Ta, puede que la espera sea suficiente para que los personajes no se toquen mientras Gato está haciendo el ejercicio. Recuerde que una vez termine, como aparece en la imagen anterior, sí se pueden traslapar. En caso de que la espera no sea suficiente, incremente el valor, vuelva a ensayar y pregunte a sus estudiantes si es necesario incrementar la pausa aún más.

Figura 5. Configuración tiempo de espera



Manos a la obra



Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión



Presente la siguiente situación: La profesora de educación física está satisfecha con la ejecución del doble ritmo con pasos largos y de un estudiante tras otro. Ahora quiere que, antes del amague y antes del salto grande, se haga una pausa.

Proyecte la imagen con el código de Ta. Recuérdeles que las instrucciones de Gato son iguales excepto por la espera, que Gato no tiene porque es el primero. Pida a sus estudiantes que, en grupos de a 2 por computador (de ser posible), ayuden a Ta y a Gato a hacer el ejercicio. Pídales que nombren el proyecto “Serie Doble Ritmo”. Dígalos que pueden modelar las dos pausas que solicita la profesora de educación física con un valor de 10.

Figura 6. Configuración de pausas



Si terminan rápidamente puede preguntarles si la pausa inicial que hace Ta sigue siendo suficiente para no tocar a Gato mientras este último está haciendo la versión del doble ritmo con las pausas. En caso de que no sea suficiente, pídale que la ajusten para que lo sea.

Figura 7. Configuración de pausas a gato



Si vuelven a terminar rápidamente puede pedirles que corran a Gato hacia abajo cuando haya terminado el ejercicio para que Ta quede encima de él.

Figura 8. Desplazamiento de personaje



Termine esta actividad dejando 10 minutos para la puesta en común y el cierre.

Antes de irnos



Esta sección corresponde al 100% de avance de la sesión

Pídales a sus estudiantes que respondan las siguientes preguntas y que escriban sus respuestas:

- ¿Qué consejo le darías a una persona que por primera vez va a realizar esta actividad?
- ¿Qué ajuste consideras que es necesario para realizar mejor la actividad?
- ¿Cuál es la instrucción en la que se debe tener mayor cuidado o atención?

SCRATCH JR

Después de que sus estudiantes hayan respondido las preguntas propuestas, invítelos a participar en la actividad: "Inventando un Bloque Nuevo".

Explique que ahora tienen la oportunidad de ser diseñadores de Scratch Jr. y que deben inventar un bloque nuevo que haría la actividad más fácil, interesante o divertida.

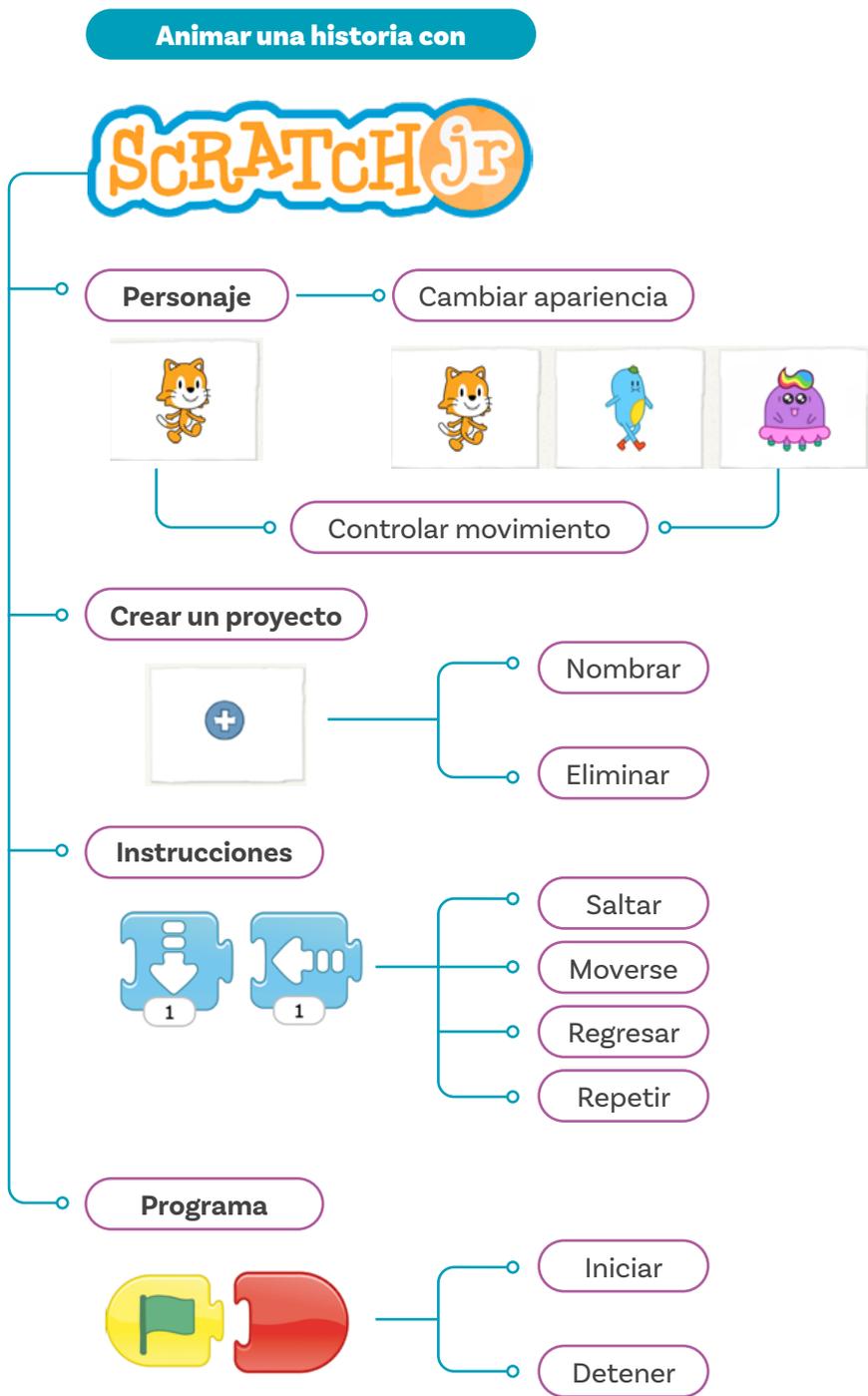
Las instrucciones para esta actividad son:

- Dibujar un bloque en una hoja (puede ser rectangular, como los bloques de Scratch Jr.).
- Escribir qué acción realiza este bloque. Por ejemplo: "Hacer una pausa con un sonido" o "Hacer que Ta y Gato celebren al final".
- Indicar cómo se usaría en el código actual.

Pida de forma voluntaria a sus estudiantes que expliquen su bloque al resto del grupo. Anímelos a que sean creativos en sus explicaciones: ¿Qué nombre le pondrían? ¿Qué colores tendría? ¿Por qué creen que sería útil?



Realice una puesta en común con el grupo en la que sus estudiantes completarán el gráfico de anclaje que han ido elaborando. Asegúrese de incluir el regreso a inicio fuera del código, la nueva instrucción aprendida y cómo desplazar a un personaje.



Sesión

5

Aprendizajes esperados

Con las actividades de esta sesión se espera que sus estudiantes progresen en:

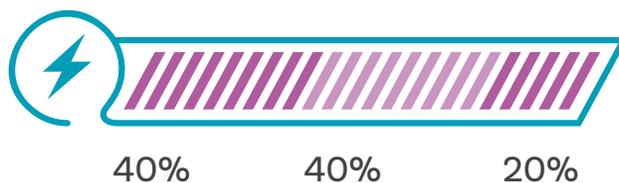


Programar una secuencia sencilla en *ScratchJr*, incluyendo comenzar un código cuando un personaje toque a otro y cambiando la velocidad de los movimientos de los personajes.



Crear un código reutilizando los códigos ya hechos.

Duración sugerida



Material para la clase

- Acceso a computador con Scratch Jr. instalado.



Lo que sabemos, lo que debemos saber



Esta sección corresponde al 40% de avance de la sesión

Plantee la siguiente situación: Ya terminaron las pruebas de baloncesto. Ahora, la clase de educación física debe practicar para una prueba de relevos especial. En esta prueba, un personaje (Gato) debe comenzar entre las graderías de la izquierda e ir corriendo hacia el otro personaje (Ti), que se encuentra al lado de las cuerdas. Cuando Gato toque a Ti, Ti debe subir hasta el final de la cuerda.

Proyete a Gato en la posición indicada en la imagen.

Figura 1. Posicionamiento personaje



Agregue a Ti y ubíquelo debajo de las cuerdas.

Figura 2. Posicionamiento personaje



Nota

Al agregar el bloque de cambiar la velocidad, algunos bloques, incluyendo los de movimiento, que se ejecuten de ahí en adelante, se realizarán a la nueva velocidad.

Nota

Es posible agregar un bloque de cambio de velocidad después de haber agregado uno, para cambiar nuevamente la velocidad de ciertos bloques después del segundo cambio. Aunque es posible agregar dos bloques de cambio de velocidad consecutivos, no sirve de mucho, pues ningún bloque se ejecutaría a la primera velocidad. En otras palabras, el segundo bloque de velocidad cancelaría al primero.

Ahora, haga que Gato avance un paso hacia la derecha y ejecute el programa. Como no alcanzó a tocar a Ti, pregunte a sus estudiantes cuántos pasos creen que debe dar en total. Una vez hayan llegado a un acuerdo, pregunte cómo proponen que se agreguen todos esos pasos. ¿Uno por uno? Como todos son pasos a la derecha, ¿hay forma de repetirlos varias veces?

Figura 3. Repetición de pasos



Explique a sus estudiantes que va a poner a correr a Gato. Hasta ahora, hemos hecho todo a la misma velocidad, pero podemos hacer que vaya más rápido o más despacio. Vaya a la categoría de bloques anaranjados (control) y haga clic sobre el ícono que se muestra en la imagen para que aparezca su nombre.

Figura 4. Bloques de control



Agregue el bloque al principio y haga clic en la flecha que aparece en la parte inferior para seleccionar la opción de la derecha.

Recomendación

Puede correr el programa con las otras dos configuraciones de velocidad para que sus estudiantes se den cuenta de la diferencia. Pueden darse cuenta tanto viendo qué tan rápido se mueve Gato, pero también, y quizás de esta forma es más notorio, viendo la velocidad a la que el código se va ejecutando en el área de programación.

Vaya explicando a sus estudiantes lo que está haciendo. Corra el programa para que observen la diferencia.

Figura 5. Desplazamiento personaje

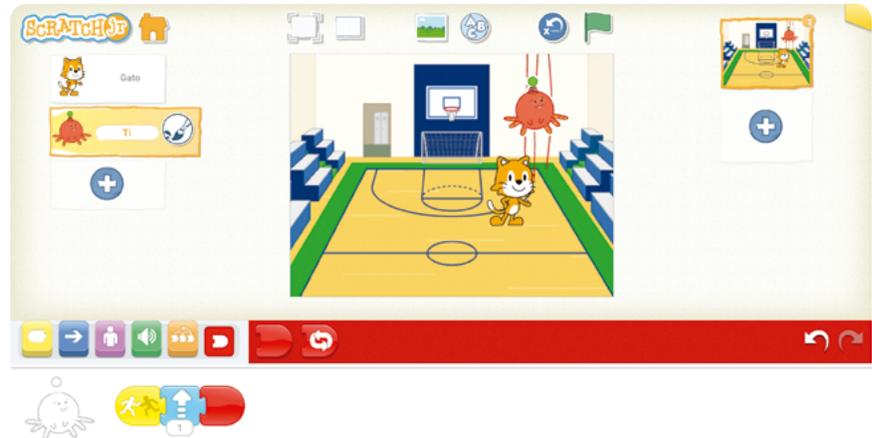


Explique a sus estudiantes que les va a enseñar un nuevo comando que permitirá que Ti comience tan pronto Gato lo toque. Seleccione a Ti, vaya a la categoría de bloques amarillos (eventos) y presente el bloque que se indica haciendo clic sobre este para que aparezca su nombre.

Figura 6. Bloques de eventos

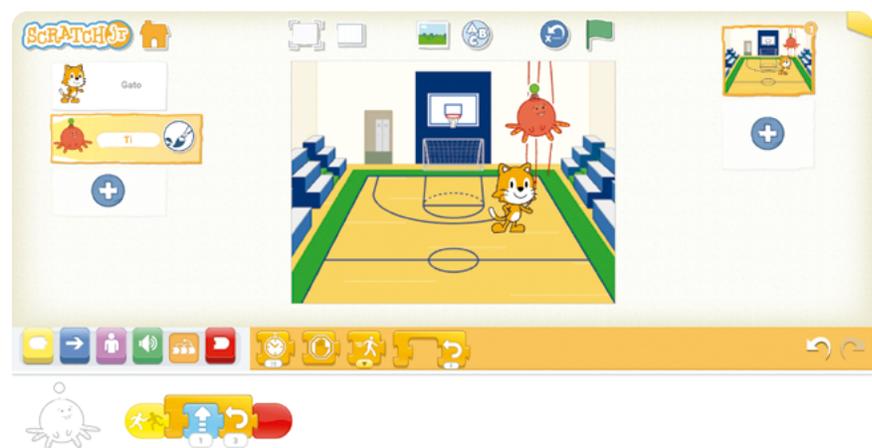


Arrástrelo a la zona de programación y explique que por la forma, podemos suponer que es un bloque de inicio. En este caso, el programa comienza cuando Ti es tocado por otro personaje. Ahora, agregue un bloque para que Ti se mueva hacia arriba y el bloque de finalización. Corra el programa.

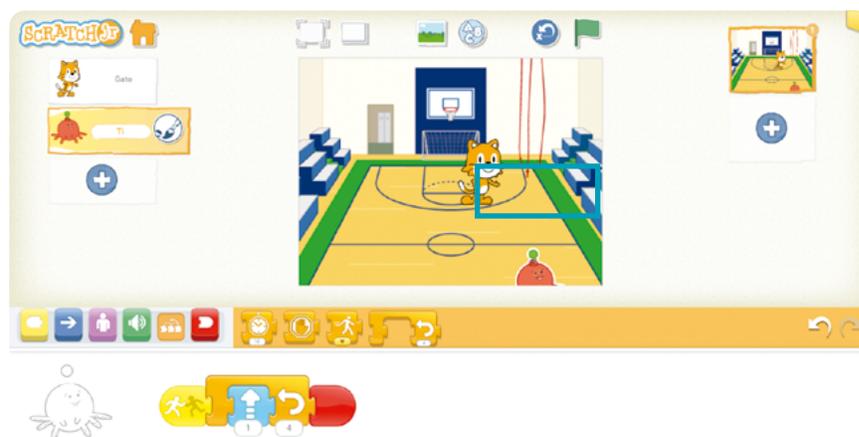
Figura 7. Desplazamiento personaje

¿Se comportó como esperaban? Es probable que Gato lo toque, Ti se mueva, pero Gato siga tocándolo, por lo que Ti se vuelve a mover. Explique que ese bloque está siempre “pendiente” y cada vez que se toque o mientras se siga tocando a Ti se va a ejecutar el código. En caso de que Ti no se haya movido, aumente el número de pasos de Gato y/o desplace a Ti o a Gato para que se toquen.

Si Ti no subió toda la cuerda, pregunte a sus estudiantes cuántas veces más deberá moverse hacia arriba. Cuando lleguen a un acuerdo pregunte cómo programar esos bloques. Se espera que respondan que lo haga con el bloque de repetición en caso de ser más de dos movimientos.

Figura 8. Bloque de repetición

Recuerde que, si Ti se pasa, comenzará a “darle la vuelta a la pantalla” y a aparecer por la parte de abajo, tal como se muestra en la siguiente imagen. Si esto sucede, recuérdelos lo sucedido y disminuya el número de movimientos hacia arriba.

Figura 9. Desplazamiento personaje

Manos

a la obra



Esta sección corresponde al 80% de avance de la sesión

Continúe proyectando el ejercicio anterior y plantee la siguiente situación. Aunque ya se terminaron las pruebas de baloncesto de educación física, a Gato le quedó gustando el baloncesto. Quiere ir al gimnasio a hacer unos lanzamientos a la canasta. Le pide a la profesora que le preste un balón de baloncesto para practicar en el descanso. La profesora no va a estar, pero le dice a Gato que le va a dejar el balón en el centro de la línea de los tres puntos.

Pida a sus estudiantes que ayuden a Gato a practicar en grupos de a 2 por computador (de ser posible). Una persona debe programar a Gato y la otra al balón. Dígalos que el balón debe comenzar donde la profesora lo dejó y que debe comenzar a moverse cuando Gato lo toque. Recuérdeles que Gato no está en el gimnasio actualmente, así que se le debe ver entrar. Sus estudiantes pueden decidir en dónde está la entrada. También puede decidir cuál de los dos fondos de gimnasio usar, al igual que el nombre del proyecto.

Dado que sus estudiantes tienen cierto grado de libertad para crear la historia, no hay respuestas únicas.

Termine esta actividad dejando 20 minutos para la puesta en común y el cierre.

Diga a sus estudiantes que van a cambiar de puesto durante 5 minutos. Una persona de cada grupo se irá a otro grupo. Luego, la persona que quedó en su computador explicará cómo pensaron con su colega ayudar a Gato a hacer los lanzamientos y luego correrá el programa. Repita el ejercicio, pero esta vez haga regresar a la persona que estuvo en otro grupo y envíe a otro grupo a la que se quedó explicando.

Realice una puesta en común con el grupo en la que sus estudiantes completarán el gráfico de anclaje que han ido haciendo. Asegúrese de incluir las dos nuevas instrucciones.



Sesión

6

Material para la clase

- Acceso a computador con Scratch Jr. instalado.



Evaluación

En esta sesión se invita a sus estudiantes a realizar una evaluación de cierre de la guía. Empiece la clase revisando con el grupo lo que han aprendido en las semanas previas. Use los registros que construyeron para realizar este repaso.

Explique que trabajarán en grupos de a dos. En caso de que alguien quede sin pareja, podrá integrarse a uno de los grupos existentes.

En esta evaluación se identificará la capacidad de sus estudiantes para transcribir una historia en un conjunto de bloques en el entorno de programación *Scratch Jr.*

Díales que pueden elegir entre las siguientes dos historias. Dado que tienen cierto grado de libertad para crear la historia, no hay respuestas únicas.

La memoria colectiva, o gráfico de anclaje, debe estar a la vista de sus estudiantes.

Historia 1

Yendo a la escuela

Gato está esperando a una de sus amigas en la calle, en frente a su casa, para irse a la escuela. La amiga va tarde, así que se va acercando rápidamente. Cuando llega donde Gato (es decir, que los personajes se tocan), se saludan, Gato se emociona mucho y salta tres veces. Luego, su amiga salta dos veces. Ella le dice a Gato que no podrá ir a la escuela ese día, que debe esperar a que su mamá la recoja ahí. Así que, después, Gato se va corriendo a la escuela porque va tarde.



Historia 2

Biatlón por equipos

Gato y una amiga están en un biatlón de natación y atletismo por equipos. Gato está esperando a su amiga que viene nadando **lentamente** en contra de la corriente en un río. Tan pronto ella **lo toca**, en la competencia le exigen a Gato **saltar dos veces y después** le exigen a su amiga **saltar tres veces**. Luego, Gato puede comenzar a **correr** río abajo, bordeando el río.

Antes de irnos

Felicite a sus estudiantes por el trabajo realizado.

Pregúnteles cómo se sintieron y si les gustaron las actividades propuestas. Es importante escucharles.

La siguiente lista de cotejo puede ser usada como guía para hacerse una idea general del progreso logrado:

Aprendizajes



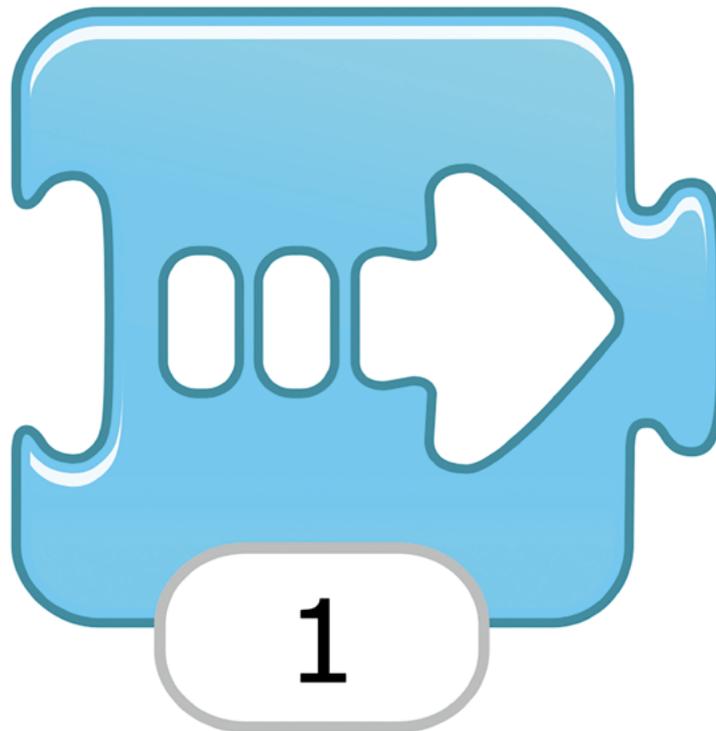
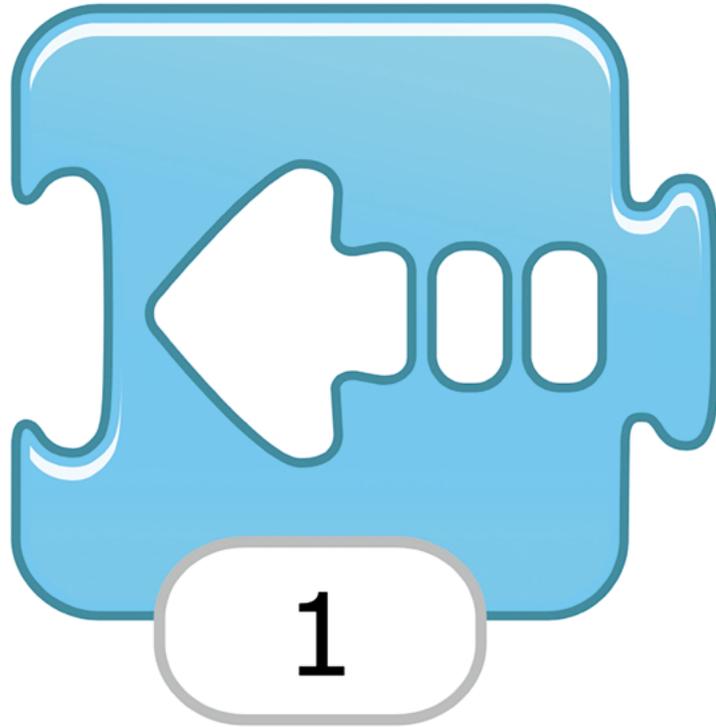
Sus estudiantes se involucran en la actividad

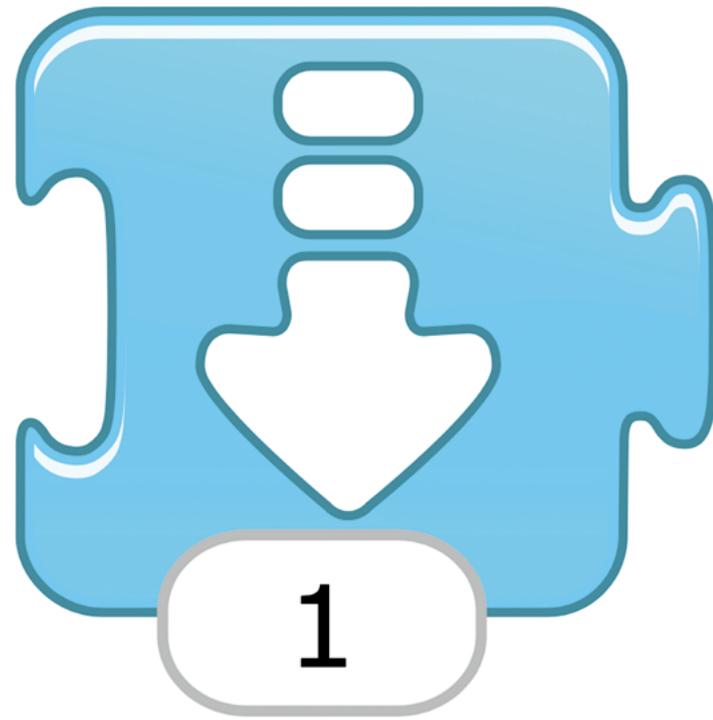
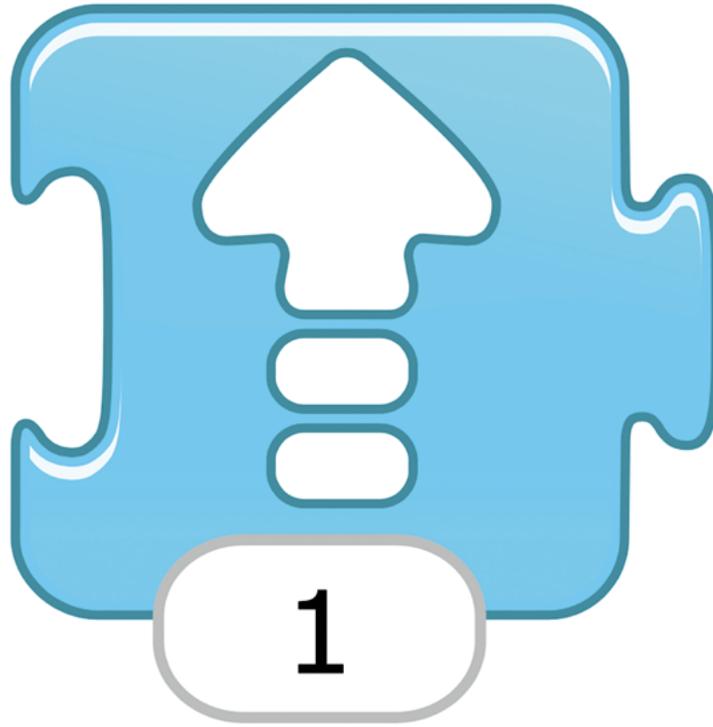
Sus estudiantes pueden crear la secuencia con 0 errores

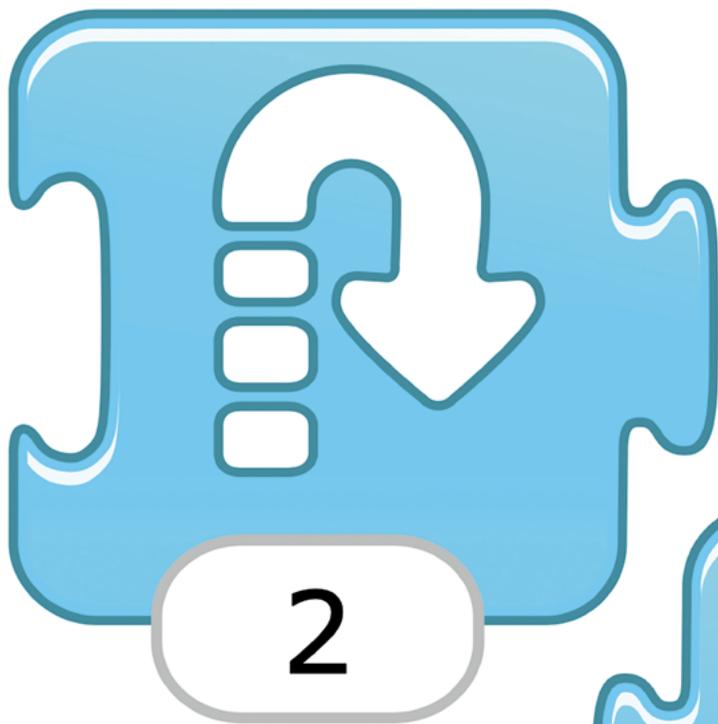
Sus estudiantes pueden crear la secuencia con 1 error

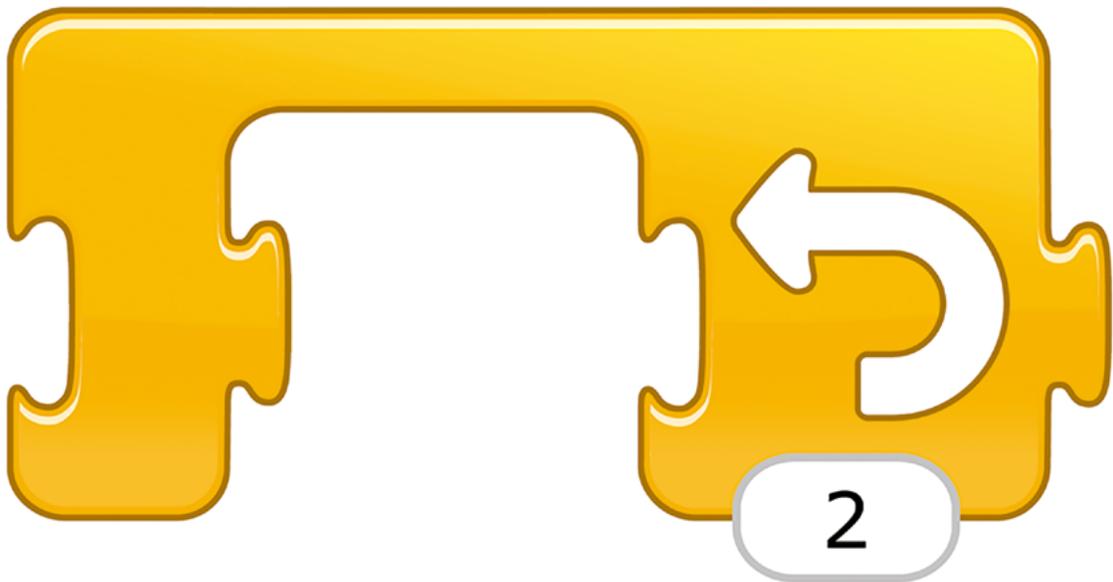
Sus estudiantes pueden crear la secuencia con 2 errores

Anexo 1.1 Tarjetas con acciones en bloques



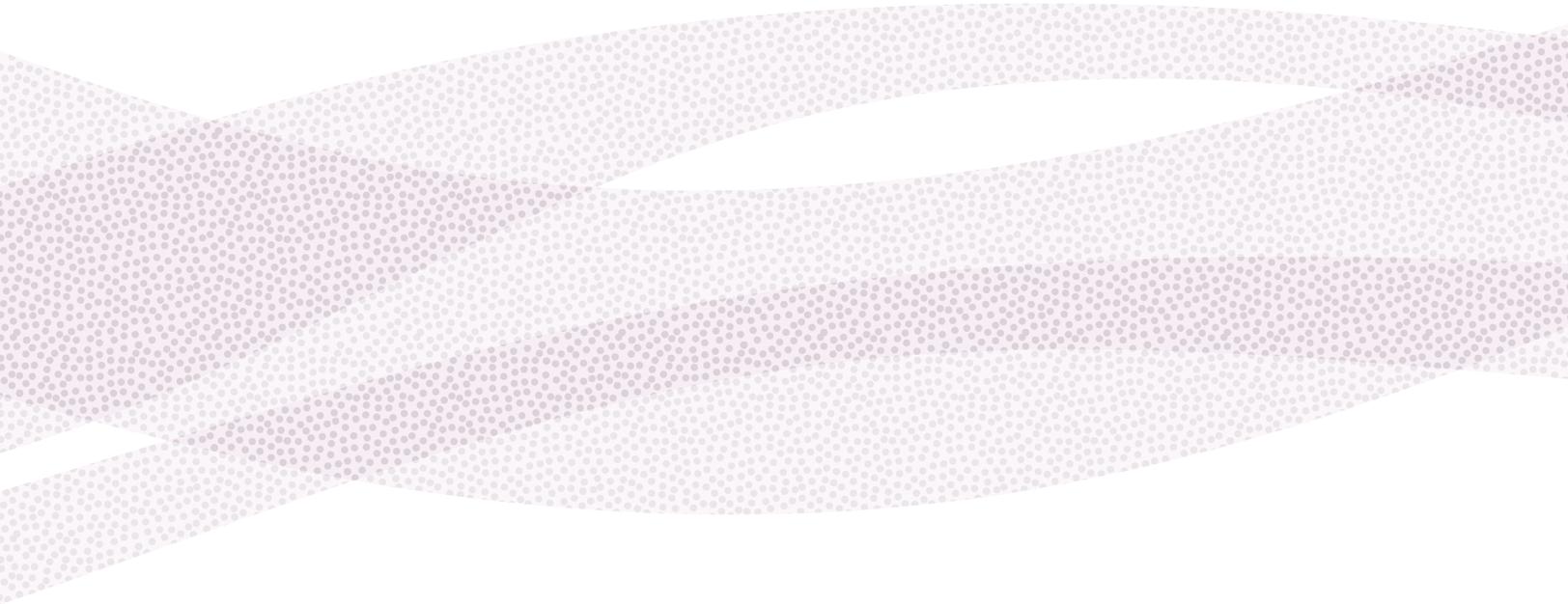








TIC



Apoya:



Educación



{EL CÓDIGO A TU FUTURO}