

# Guía didáctica para educadores

Itinerario de propuestas formativas para acompañar el taller  
"Programación lúdica con Scratch Jr."

Contacto equipo educativo  
[educacion.ar@telefonica.com](mailto:educacion.ar@telefonica.com)

## 1. Presentación

La presente guía didáctica tiene como objetivo potenciar la experiencia de aprendizaje que los estudiantes vivenciarán durante la visita a la Fundación Telefónica.

## 2. Modo de uso de esta guía

Esta guía didáctica tiene como propósito brindar una herramienta a los docentes, que posibilite idear actividades dentro de la escuela, en la que los alumnos se vayan introduciendo en la experiencia del taller. La actividad post- taller tiene el propósito de idear actividades donde cada alumno pueda afianzar y profundizar los conocimientos adquiridos a partir de su propia experiencia.

## 3. Aspectos curriculares en los que se enmarca la visita al taller

### Propósitos

- Aprender y experimentar en entornos digitales.
- Construir mensajes y relatos a partir del lenguaje visual.
- Fomentar el trabajo colaborativo focalizando en las múltiples miradas y habilidades.
- Ampliar el conocimiento en programación inicial.
- Explorar la interacción entre juego, imaginación y tecnología.

### Artes

Ofrecer a los alumnos la oportunidad de ampliar su campo de experiencias estético-expresivas desde los diversos lenguajes, y acceder a modos específicos de representar y de conocer aspectos del mundo.

Favorecer en los alumnos la formación de una sensibilidad estética personal a través de experiencias perceptuales relacionadas con el entorno. Las artes visuales proporcionan al hombre la posibilidad de configurar su experiencia del mundo a la vez que producir mundos posibles a partir de sus propios modos, reglas y principios.

### Informática

Permitir acceso a una comprensión de la tecnología que habilite a los alumnos a interrogarse crítica, pero también creativamente, acerca del presente y futuro y del lugar que le cabe a todo ciudadano en la creación y el control de las tecnologías.

Permitir a los alumnos interactuar con la tablet y sus softwares de forma tal que, mediante el uso, la experimentación y la producción de tareas, se promuevan competencias básicas.

### Conocimiento del mundo

Elaborar modos complejos de simbolización y acceso al conocimiento a través de actividades motivadoras con diferentes softwares, que faciliten la exploración y los procesos de construcción en los que los alumnos son protagonistas.

### Pensamiento crítico

Proponer situaciones de enseñanza en las que los alumnos se acerquen al estudio de cuestiones naturalizadas, para que les permitan: cuestionarse, plantearse problemas,

seleccionar información, entender cómo fue elaborada, elaborar la información, establecer algunas relaciones causales y comunicar conclusiones, utilizar y valorar el conocimiento que cada uno tiene, compartir opiniones e ideas, producir ideas individual o colectivamente. Los alumnos planifican, investigan y desarrollan proyectos, resuelven problemas y toman decisiones de modo crítico, usando aplicaciones y recursos digitales apropiados.

#### 4. Descripción breve del taller

La actividad propone trabajar en el entorno de programación por objetos en “Scratch Jr.” (disponible para tablets y dispositivos touch), generando animaciones y comportamientos interactivos orientados al video-juego.

Los talleristas harán una introducción sobre el diseño de interfaces, video-juegos y animaciones interactivas, introduciendo a los alumnos en la temática. Se verán ejemplos, compartirán experiencias, y explicarán brevemente la utilización del software.

Durante la actividad, los participantes elegirán o crearán un fondo (escenario), personajes y objetos que van a usar para su aplicación. Luego los animarán y generarán comportamientos interactivos en tiempo real, dándoles instrucciones a los personajes, generando reacciones con su entorno, con otros personajes, y con el propio alumno.

¿Por qué programación? Es la gran herramienta del presente y probablemente lo siga siendo en el futuro. No hace muchos años atrás el campo de la programación era exclusivo de profesionales, matemáticos y físicos, luego de los informáticos. Hoy en día la sociedad se ha ido adaptando, y desde los 90 se empezaron a desarrollar una serie de lenguajes de programación basados en bloques, muy intuitivos y fáciles de utilizar y de entender, permitiendo que cualquier persona pueda empezar a aprender a programar.

¿Por qué aprender a programar? La programación es una herramienta que puede fomentar la creatividad a un nivel extraordinario. Se trata de utilizar los recursos y las herramientas disponibles para realizar las creaciones que tengamos en la mente. Aprender a programar es aprender a resolver problemas. Programar es comunicarnos, ¿cómo es esto? podemos comunicarnos a través de un texto, es decir de la escritura, a través de dibujos e imágenes, a través del sonido, con música y con nuestra voz, a través de señas, hay muchas formas de comunicarnos, aunque no podemos expresar ideas complejas con todos estos lenguajes, cada uno es diferente y nos permiten diferentes niveles de comunicación.

Ahora, ¿cómo podemos hacer para comunicarnos con una computadora? necesitamos entender cuál es su lenguaje. Y su lenguaje se llama programación.

#### 5. Actividades pre taller

Aquí proponemos investigar e indagar inicialmente acerca de qué es la programación y la interactividad, y en dónde vemos o utilizamos (muchas veces sin darnos cuenta) a la programación aplicada en usos de nuestra vida cotidiana.

¿Qué es la programación? ¿para qué se usa? ¿qué significa “programar”? Inicialmente podemos decir que se trata de dar instrucciones, secuencias lógicas, aplicar comportamientos o acciones en sistema dado.

¿Dónde utilizamos o vemos en la actualidad cosas hechas con programación? (preguntar a los alumnos). Hoy en día, en todas partes, en casi todos los dispositivos electrónicos. Por ejemplo, el caso más frecuente: el teléfono móvil. Todas las “apps” que utilizamos, sitios web, video-juegos y el propio sistema operativo (Android, iOS, Windows phone) todos están realizados mediante programación.

Scratch y Scratch Jr. son herramientas de iniciación a la programación, orientadas a los más pequeños. Mediante el simple uso de “cajas” u “objetos” podemos desarrollar desde simple paisajes animados, hasta complejas interacciones y escenarios al estilo de un video-juego.

La programación tradicional, se realiza escribiendo extensas y complejas líneas de código, que responden a un “lenguaje”, propio de cada plataforma, pero con muchas cosas en común, llamado “lenguaje de programación”. Por nombrar algunos: C++, Html, Python, Javascript, Php, etc. En el caso de Scratch, trabajaremos con “objetos”, lo cual nos simplifica mucho la tarea, ahorrándonos tener que escribir muchísimas líneas de código, y sin tener la necesidad de conocer profundamente el lenguaje. Cada objeto puede cumplir una o varias funciones. La posibilidades a la hora de interconectar y poner en interacción estos objetos son casi infinitas, pudiendo realizar desde actividades o escenarios muy simples, hasta complejos comportamientos interactivos.

Invitamos a descargar el software, y realizar las actividades propuestas como tutoriales iniciales:

Descarga de la App: <https://www.scratchjr.org/>

Introducción a la interface: <https://www.scratchjr.org/learn/interface>

## 6. Actividades post taller

Requerimientos técnicos:

Tablet o dispositivo con la aplicación Scratch Jr. Instalada (descargarla gratuitamente de <https://www.scratchjr.org/>)

Secuencia de uso del programa (aplicable a todas las actividades siguientes), se modifica el contenido según la actividad:

- Ir al Home.
- Iniciar un proyecto nuevo “+” .
- Mantener presionado sobre el personaje del “gato”, y eliminarlo.
- Crear nuevo personaje “+”. Seleccionar el personaje, scrolleando hacia abajo para seleccionar uno de los personajes “sin cara”.
- Hacer clic en la herramienta “pincel” para editar el personaje principal.
- Seleccionar la herramienta “cámara”. Presionar sobre el rostro del personaje, y tomar una selfie o bien una foto de otra cosa.
- Seleccionar la barra en la parte superior para darle un nombre al personaje.
- Elegir el escenario de fondo. El escenario también puede editarse con la herramienta “pincel”.
- Comenzar a darle “instrucciones” al personaje. Seleccionar los diferentes bloques de (amarillo=eventos ; azul=movimiento ; violeta=apariencia ; verde=sonido naranja=control rojo=finalización)
- Desplegamos la bandera verde en la “zona de programación”.
- Darle al personaje instrucciones de movimiento, probar repetición (loop), diálogo, cambiar tamaño, cambiar de escena, interacción entre los personajes, sonido).
- La interacción entre los personajes u objetos se aplica con las herramientas del bloque amarillo.
- Opción compartir/ nombrar el proyecto.

### **Actividad 1 (requiere conexión a internet)**

Puntualmente de la sección de “Exposiciones” ([http://www.fundaciontelefonica.com.ar/expo\\_tipos/actuales/](http://www.fundaciontelefonica.com.ar/expo_tipos/actuales/)). En esa sección podemos ver las exposiciones anteriores y actuales exhibidas en la Fundación. Los invitamos a seleccionar una muestra e interiorizarse de qué se trata.

Luego, en grupos, investigar, leer, debatir, hacerse muchas preguntas acerca de los contenidos de la muestra, ¿quién es el personaje principal? ¿qué hizo? ¿cómo se modificó nuestra vida a partir de ese invento-creación? ¿en qué época y contexto fue realizada esa obra-invento-etc.?

Cada equipo o alumno, puede plasmar en diferentes escenarios/pantallas, las hazañas realizadas por este personaje que investigaron. Se pueden elegir momentos importantes concretos, para poder definir cada escenario, y luego incluir personajes que relaten lo ocurrido, y así en cada pantalla, contando como se desarrolló su historia y como cambió o no el personaje en el tiempo, cuál es su nuevo escenario. Para esto es importante poder sintetizar en imágenes, formas, colores, escalas, y también incluir títulos y diálogos para hacer anclajes concretos. Se pueden grabar voces a los personajes, en donde relaten que es lo que está ocurriendo.

### **Actividad 2 (no requiere conexión a internet)**

Condicionales: Trabajar con la maestra de lengua, acerca de un texto-relato-cuento breve sobre el que estén trabajando y analizando. Se puede trabajar en equipo, para comenzar a traducir ese relato a escenas gráficas. Se pueden realizar bocetos y cuadros sinópticos, para plasmar condicionales, lo que sucede en el relato en relación a los diferentes caminos que se pueden elegir, y donde desemboca cada uno. Es decir, hacia dónde va la historia si el personaje emprende un viaje, o si no lo emprende, en base a esto, el video juego deriva en diferentes pantallas.

Pueden tomarse como referencia los bloques condicionales básicos explicados en el siguiente enlace:

<https://www.scratchjr.org/learn/blocks>

### **Actividad 3 (no requiere conexión a internet)**

Evolución: Trabajar con la maestra de biología, ciencias naturales. Partir de algún fenómeno natural que se desarrolle en etapas, como por ejemplo la germinación de una semilla. Los tiempos y procesos en la naturaleza muchas veces son lentos, y no nos permiten visualizarlos con claridad o completos. La idea es poder plantear este proceso a través de una secuencia programada, para poder internalizar ese conocimiento, al plasmarlo en un dibujo en movimiento, y poder compartirlo con los compañeros.

Para esta actividad, debemos aplicar nuestros recursos creativos y narrativos. Ejemplo de narración visual con Scratch Jr.:

<https://youtu.be/8jT2PVqe8-U>

### **Actividad 4 (no requiere conexión a internet)**

Nos presentamos: La idea es que cada alumno, arme una presentación contando sobre sí mismo, cómo se llama, qué le gusta hacer, quienes componen su familia, etc. Para esto, hay que elegir uno de los personajes que trae el programa, y reemplazar la cara del mismo, por la propia, tomando una foto y ubicándola donde corresponde. Una vez que tenemos nuestro personaje, podemos grabar nuestra voz contando sobre nosotros, incluir personajes y escenarios, (aquí podemos hacer lo mismo con nuestra familia o mascota, tomando una foto e incluirlos en la presentación) Luego se intercambian las tablets entre compañeros para ver la presentación de cada uno, y conocerse de una manera diferente.

### **Actividad 5 (no requiere conexión a internet)**

Escena teatral: Realizar un Collage (Montaje) Interactivo; sobre un mismo fondo y sumar personajes y darles distintas órdenes de movimiento, plantear una interacción entre personajes, también usando condicionales, en donde si un personaje toca a otro, este reacciona de una manera, y así entre personajes.

### **Actividad 6: Expansión (requiere conexión a internet)**

Aquí invitamos a ampliar el conocimiento adquirido con Scratch Jr., para pasar a la aplicación “Scratch”, disponible para Windows, Mac Os y Linux.

En esta versión de escritorio, vamos a encontrar muchas más herramientas, comandos y objetos, para poder así realizar programas más complejos.

La aplicación se descarga gratuitamente y puede utilizarse online en:

<https://scratch.mit.edu/>

Invitamos a realizar las actividades introductorias y ejemplos disponibles en:

[https://scratch.mit.edu/starter\\_projects/](https://scratch.mit.edu/starter_projects/)

¡Los que se animen pueden compartir el resultado de las actividades con nosotros!  
¡Esperamos que la experiencia les resulte valiosa!