





# Taller Reciclaje: #PequeñosInteractivos

En este taller aprenderemos a crear pequeños elementos interactivos -también llamados juguetes-, a partir de residuos electrónicos y eléctricos. Daremos una segunda vida a aquellos aparatos que ya no la tienen haciendo uso de las herramientas más valiosas: ¡la creatividad y el trabajo en equipo!

Las rutinas propuestas son eso: una propuesta, una guía para orientar a los docentes la cual puede ser modificada según las necesidades e intereses específicas de los grupos.

- **Duración de la actividad:** de 3 horas.
- **Edad recomendada:** entre 8 y 12 años.
- **Participantes:** de 1 a 20 niños.
- **Contexto de implementación:** actividades extraescolares, colectivos, instituciones, colegios, ocio en familia.

## Recursos materiales y espaciales:

- **Sala espaciosa con mesas** suficientes para que los participantes manipulen cómodamente el material y las herramientas puedan estar repartidas de forma ordenada y accesible.
  - **Residuos electrónicos e informáticos:** CPUs, teléfonos, radios, pantallas, DVDs, impresoras...  
(IMPORTANTE: No utilizar monitores antiguos ni televisores de tubo, pueden tener material tóxico y altamente contaminante)
  - **Pilas de petaca 9v** (una por elemento)
  - **Cables, Destornilladores, Alicates**
  - **Pistolas de silicona o pegamento similar.**
  - **Guantes protectores**
- 

1º fase: presentación. Duración: 15-20´  
Consigna: entrevista a tus compañeros.

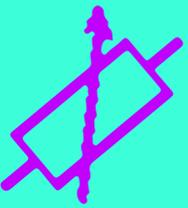
Consideraciones previas: Antes de empezar a cacharrear es importante que el grupo de participantes se conozca, por lo que en un primer momento viene genial una dinámica de presentación en la que puedan empezar a interactuar desde el juego. Nosotras proponemos un bingo del Reciclaje.

Desarrollo: En primer lugar situaremos a los niños en círculo repartidos por el espacio, contaremos un poco en qué consistirá el taller e inmediatamente explicaremos esta actividad de introducción:

Cada participante tendrá un cartón de bingo con una serie de consignas que deberán rellenar entrevistando a sus compañeros de uno en uno. En cuanto el docente dé la señal, los niños buscarán a otro participante y le harán una pregunta de las de su cartón. En el caso de que la respuesta sea un "no", podrán hacerle otras preguntas hasta que responda afirmativamente. En cuanto un compañero responda con un "sí" no podremos hacerle otra pregunta consecutiva, tendremos que buscar a otro amigo para formularle una nueva cuestión. El final del juego lo marcaremos cuando el primer participante tenga todo su cartón relleno -o cuando lo hagan los tres primeros o incluso todos, como el docente prefiera y estime oportuno según la duración de la actividad y del grupo concreto-.

Las consignas del cartón de bingo que serán rellenadas con los nombres de los compañeros pueden ser las siguientes:

RECICLA	VIVIÓ EN OTRA CIUDAD	MONTA EN BICI
TIENE HERMANES	LE GUSTA NADAR	RIEGA SUS PLANTAS
TIENE RESIDUOS ELECTRÓNICOS	COMPOSTA	CAMINA AL COLE



2° fase: Destrucción. Duración: 45'  
Consigna: Destruye para luego construir

#### Consideraciones previas:

Antes de comenzar esta fase sería conveniente que mostráramos a los niños las herramientas que vamos a utilizar, dónde están situadas y cuáles son sus funciones. En última instancia invitaremos a los participantes a que investiguen ellos mismos, probando con unas y otras herramientas hasta que den con la que mejor les viene.

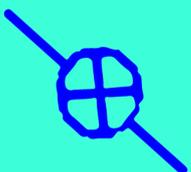
Desarrollo: Los participantes practicarán un desmontaje intuitivo de los residuos electrónicos y eléctricos. Irán, a su vez, seleccionando las piezas que más les gusten para que formen parte de su pequeño elemento interactivo.

Recomendaciones: en caso de contar con poco tiempo sugerimos llevar las partes semidesarmadas.



3° fase: Construcción Duración: 45'  
Consigna: Nueva vida para los residuos.

Desarrollo: Organizaremos a los niños en grupos de trabajo según el #PequeñoInteractivo que vayan a construir. Del material desmontado seleccionamos lo útil, testeamos y elegimos los componentes con los que vamos a armar nuestro juguetes. Una vez comprobemos que todo funciona correctamente, pasaremos a montar nuestro #PequeñoInteractivo.



4° Virus artístico Duración: 30´  
Consigna: Decora.



Desarrollo: Proponemos utilizar residuos que no habíamos seleccionado como cables, gabinetes o carcasas, etc para decorar nuestros #PequeñosInteractivos. También se podrían emplear materiales de manualidades u otros elementos reciclados como tapones, chapas, etc.

Recomendaciones: Antes de fijar los elementos decorativos es importante asegurarnos de que aún con ellos nuestros #PequeñosInteractivos siguen funcionando. Una vez lo hayamos comprobado podremos decorarlos sin miedo y testarlos de la mejor manera posible: jugando con ellos.

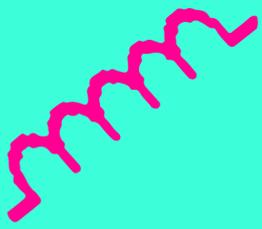


5° Momento de intercambio Duración: 30´  
Consigna: Comparte.

Desarrollo: Si cada equipo ha creado un #PequeñoInteractivo diferente, haremos una puesta en común para que cada grupo nos cuente cómo ha elaborado su juguete y qué materiales y herramientas ha utilizado. Les invitaremos a que si les apetece, una vez en casa, hagan un video tutorial -con la ayuda de algún adulto- en el que expliquen todo el proceso, para que todes les niños del mundo con acceso a internet puedan aprender a hacerlo en casa. Al subirlo pueden usar el hastag #PequeñosInteractivos

Recomendaciones: Es muy aconsejable que les participantes tengan un tiempo de jugar e interactuar con los #PequeñosInteractivos de otros compañeros y con los suyos propios. Pueden pintar con tiza una carretera en la que colocar los semáforos y por la que circulen los coches creados, o cualquier otra cosa que se les ocurra.





## Metodología propuesta:

Las características particulares de este taller permitirán que los participantes compartan materiales y herramientas, intercambien ideas y se ayuden entre sí. Por ello los docentes deberían fomentar un clima de cooperación, distendido y agradable, en el que todos se sientan seguros y co-responsables del desarrollo de la actividad.

En el transcurso del taller los docentes pueden aprovechar para explicar algunos conceptos relacionados que irán surgiendo a lo largo del mismo. Algunos de ellos son:

### RAEE:

Son Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, es decir, restos de aquellos cacharritos electrónicos e informáticos que tenemos por casa pero que ni funcionan ni se pueden arreglar.

### Economía circular:

En la naturaleza no existen la basura ni los vertederos: todos los elementos cumplen una función de manera continua y son reutilizados para su aprovechamiento en diferentes etapas. La economía circular propone lo mismo: busca producir solo los elementos necesarios, ni más ni menos. Una vez usados estos elementos indispensables, apuesta por la reutilización y reciclaje de los mismos. Con ello se pretende reducir al mínimo la generación de residuos.





## RRR: reducir, reutilizar, reciclar.

Las tres erres (3R) ecológicas es una regla para cuidar el medio ambiente: REDUCIR el consumo de productos, o sea, todo aquello que se compra. REUTILIZAR las cosas lo máximo posible, darles un uso lo más prolongado que se pueda antes de que llegue la hora de deshacernos de ellas definitivamente. Cuando llegue este momento, debemos RECICLAR para que se pueda sacar más provecho aún a esos materiales.



## Upcycling:

consiste en aprovechar materiales reciclables para crear productos que tienen un mayor valor o utilidad que el que tenía el material original. O, lo que es lo mismo: transformar residuos en objetos servibles, útiles o con cierto valor.

## Open hardware:

Artefactos, máquinas, dispositivos y cosas físicas que respetan la libertad de sus creadores de controlar su tecnología y al mismo tiempo compartir conocimiento y fomentar el comercio a través del intercambio abierto de diseños

## Abierto:

Modelo de desarrollo basado en la colaboración.





+info: [raeciclaje.tech](http://raeciclaje.tech)