

# Guía didáctica para profesores y maestros

Itinerario de propuestas formativas para acompañar  
el taller El mundo de los minirobots

## Nivel Primario

### 1.1 Presentación

En este taller utilizaremos unos robots muy pequeños y de simple manejo para aprender las nociones mínimas de la robótica.

Cada grupo recibirá un robot Evo Ozobot y luego se brindarán una serie de consignas para explorar su funcionamiento.

Esta guía tiene como objetivo brindar al docente a cargo del grupo un conjunto de herramientas que permitan despertar algunas ideas previas sobre robótica, motivar a los alumnos a realizarse las primeras preguntas, sin necesidad de respuestas.

La actividad posterior a la visita funcionará como un espacio de afianzamiento de los conceptos trabajados durante el taller, siempre abriendo nuevas puertas que brinden cada vez más interrogantes.

### 1.2 Marco Teórico

La robótica ya forma parte de nuestra vida cotidiana. Por ello resulta fundamental definir con precisión qué es y qué no es un robot, no sólo desde la teoría sino desde la práctica: utilizar un robot, poner en juego la creatividad para hacer que se adapte al medio que lo rodea y utilizar sus motores y sensores.

¿Tenemos robots en casa? ¿Tenemos algún dispositivo que realice su tarea principal en forma autónoma? ¿Que además tenga sensores, motores, válvulas, un programa? Seguramente. Por ejemplo, si tenemos un lavarropas automático, tenemos un dispositivo que realiza su tarea (el lavado de ropa) de manera autónoma, que tiene un programa, que tiene sensores (de altura del agua, de temperatura), válvulas que llenan y vacían el tambor. Un lavarropas automático, es un robot. No así la licuadora (no tiene programa, no tiene sensores). Tampoco el televisor (probablemente tiene programas pero no tiene motor).

### 1.3 Aspectos curriculares en los que se enmarca el taller de robótica

Área: Tecnología

Núcleos de Aprendizaje Prioritario:

- La curiosidad y el interés por hacerse preguntas y anticipar respuestas acerca de los productos y los procesos tecnológicos, analizando el modo en que las personas realizan tareas con el cuerpo y con la ayuda de medios técnicos.

- La creatividad y la confianza en sus posibilidades para comprender y resolver problemas, que involucren medios técnicos y procesos tecnológicos, anticipando qué se va a hacer y cómo.
- La toma de conciencia de su propio accionar y de los resultados, teniendo en cuenta criterios de uso y seguridad, en relación con los medios técnicos empleados, con las características de los materiales utilizados y con las metas que se desean alcanzar.
- El análisis de herramientas identificando las partes que las forman, relacionando sus características con los modos de uso y las funciones que cumplen.

## 2. Actividad para realizar antes de la visita

*Estas actividades fueron pensadas para realizar preferentemente antes de la visita al taller*

Un robot es básicamente una computadora a la que le agregamos sensores y actuadores. Todas sus acciones están determinadas por el programador, y su aspecto está determinado por ingenieros y artistas.

### Propuesta 1:

***Requiere conexión a Internet durante la actividad***



### **¿Qué es un robot?**

¡Los robots no son lo que nos muestran las películas! Vemos el siguiente video para aprender sobre diferentes tipos de robots:



¿Hay algún robot en las casas de ustedes? Hagamos una lista de electrodomésticos y dispositivos y pensemos cuáles podrían ser robots y por qué.

### Propuesta 2:

#### **¿Tengo un robot en mi casa?**

¿Cómo se imaginan un robot? Les proponemos hacer un dibujo de un robot y describirlo.  
¿Qué hace? ¿Para qué sirve? ¿De qué tamaño es?

Después, por grupos, hagan una lista de los dispositivos, aparatos, electrodomésticos, todo lo que tengan en sus casas.

¿Alguno de ellos funciona solo? ¿Alguno tiene sensores? ¿Alguno tiene programas? ¿cuáles de ellos tienen movimiento?

Podemos llevar esta lista al taller para conversar en la apertura con los docentes.

### 3. Actividad para realizar luego de la visita a la Muestra

*Estas actividades fueron pensadas para realizar preferentemente después de la visita al taller*

## ¡Juguemos a programar!

En este enlace podemos encontrar un juego de programación en un Doodle que el buscador Google realizó en homenaje a los 50 años de Logo:

[https://www.google.com/doodles/celebrating-50-years-of-kids-coding?doodle=32615474&domain\\_name=google.com&hl=es](https://www.google.com/doodles/celebrating-50-years-of-kids-coding?doodle=32615474&domain_name=google.com&hl=es)

Aquí otro juego on line para empezar a programar:

<https://studio.code.org/hoc/1>

Y si no hay conexión a Internet, se puede instalar el clásico Scratch:

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



SCRATCH Crear Explorar Sugerencias Acerca de Scratch Buscar Únete a Scratch Iniciar sesión

Crea historias, juegos y animaciones  
Comparte con gente de todo el mundo

PRUÉBALO VER EJEMPLOS UNIRSE A SCRATCH ¡es gratis!

Una comunidad de aprendizaje creativo con **31.258.955** proyectos compartidos

```
when clicked
repeat 10
  move 10 steps
  change color effect by 25
  play drum 4 for 0.2 beats
  say Welcome to Scratch! for 2 secs
```

¡Esperamos que la experiencia haya sido valiosa!