



Oct-2023

Información general - Simuladores robóticos -
Educación Secundaria

Petra Vaňková and the FERTILE Group



The Fertile Design Methodology © 2023 by Lia Garcia Perez and the FERTILE group is licensed under CC BY-SA 4.0. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission or the Hellenic National Agency cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



La robótica educativa no utiliza solo robots físicos, sino que en algunos casos también pueden ser útiles y necesarios robots simulados y entornos virtuales.

simulador	web	entorno	comentarios
Open Roberta	https://lab.open-roberta.org/#	NEPO (bloques)	21 entornos diferentes
MakeCode	https://www.microsof.com/en-us/makecode	bloques y textual (MakeCode, Python, Javascript)	Micro:bit
TinkerCad	https://www.tinkercad.com/	diseño 3D CAD, simulación electrónica y bloques	
RoboBlockly	http://roboblockly.org/	interfaz basada en puzzles	Linkbot, Borobo, Lego

Open Roberta

- una plataforma en línea que permite a niños y estudiantes programar diferentes tipos de robots
- una herramienta útil para la enseñanza y el aprendizaje de STEM
- ofrece un lenguaje de programación visual
- proporciona una amplia variedad de materiales educativos, tutoriales y proyectos
- fomenta una comunidad de profesores, estudiantes y entusiastas de la robótica

MakeCode

- una plataforma en línea útil para la enseñanza y el aprendizaje de STEM
- admite una variedad de plataformas de hardware, incluidos microcontroladores como Arduino o Micro:bit, así como conjuntos robóticos, drones y otros dispositivos
- admite lenguajes de programación basados en bloques, Python, JavaScript



- ofrece un extenso conjunto de materiales educativos, incluidos tutoriales, lecciones y proyectos

TinkerCad

- originalmente una herramienta de diseño en línea en 3D (con el objetivo principal de permitir a las personas crear modelos, animaciones y prototipos en 3D sin descargar o instalar herramientas de modelado e impresión en 3D sofisticadas)
- una herramienta adecuada para proyectos de bricolaje y STEM
- ofrece funciones para programar e interactuar con modelos en 3D
- crea circuitos electrónicos utilizando microcontroladores programables (Arduino), incluida la capacidad de agregar chips programables a sus modelos en 3D
- permite crear proyectos de IoT donde se pueden programar sensores, interactuar con servicios en la nube y crear dispositivos inteligentes
- programación utilizando el entorno de desarrollo integrado (IDE) de Arduino o el lenguaje de programación basado en bloques propio de Tinkercad

RoboBlockly

- una herramienta de programación visual diseñada para enseñar programación y robótica
- admite varios tipos de robots, incluidos robots con ruedas, brazos robóticos y más

