

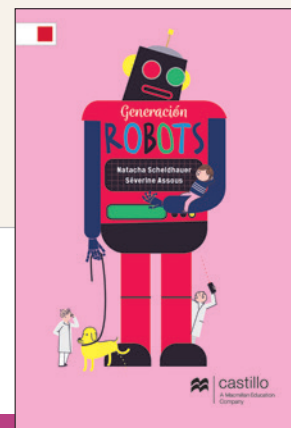
Generación Robots

Autora: Natacha Scheidhauer
Ilustradora: Séverine Assous

Temas

- Historia, cultura y sociedad
- Tecnología

Páginas: 72
Edad: 12+
Grado: 6.º de primaria y
1.º de secundaria
Lector: avanzado



Aquellos robots que solíamos ver sólo en películas ahora se han convertido en una realidad. En la vida contemporánea, los robots se encuentran en todas partes y se encargan de infinidad de tareas industriales, médicas y domésticas. La revolución robótica ha superado la ficción y detrás de estos avances podemos preguntarnos: ¿hasta qué punto han sustituido la mano de obra humana?, ¿será que el humano puede ser superado por las máquinas que él mismo ha confeccionado?

PROPUESTAS DE LECTURA

1. GENERACIÓN ROBOTS: una historia de la robótica

Algunas ideas para el maestro

Este libro aproxima a los lectores a la robótica desde los aspectos histórico, tecnológico, cultural y ético. Durante un repaso a algunos mitos de la Antigüedad, se hace referencia a criaturas artificiales —algunas con apariencia metálica y otras talladas en piedra— que cobraban vida para llevar a cabo acciones en favor de los dioses. A partir de la Edad Media y durante el Renacimiento se perfeccionaron disciplinas como la mecánica, con aplicaciones en diversos oficios, tal es el caso de la relojería. El interés en diseñar una máquina a imagen y semejanza del ser humano se relaciona con la aspiración de llevar una vida más cómoda, mejorar los procedimientos médicos, asegurar la disponibilidad de alimentos y el acceso a la enseñanza, así como con la necesidad de protección en situaciones bélicas.

Algunas preguntas útiles

- ¿Por qué el estudio del cuerpo humano fue tan importante para el nacimiento de la robótica?
- ¿Consideran que el pato mecánico construido en 1738, capaz de comer, mover sus alas y excretar, se compara con el mítico caballo de Troya que aparece en la *Odisea* de Homero? ¿Por qué?

- ¿Cómo participó el mundo árabe en el desarrollo de la mecánica en Europa?
- ¿Cuál es la trascendencia de la invención de la computadora para la robótica?
- Después de leer cómo es un día en la vida de Martin, ¿consideran que su vida tiene cambios fundamentales respecto a la nuestra porque dispone de robots?

2. GENERACIÓN ROBOTS: una historia sobre la tecnología

Algunas ideas para el maestro

Las matemáticas, la mecánica, la electrónica y más adelante la programación son algunas herramientas que han impulsado el desarrollo de la tecnología robótica. De manera paulatina se han sustituido los resortes, las palancas y los tornillos por los impulsos eléctricos, los sensores y la programación, a fin de diseñar un “cerebro” que responda con acciones lógicas a una orden. Los prototipos más tempranos de robots se movían con luces y sonidos, sin embargo, los de última generación son capaces de solucionar problemas, aprender de sus errores y reaccionar ante ciertos estímulos, de tal manera que gozan de una cierta autonomía, parecida a la de los humanos. La inteligencia artificial imita el pensamiento humano, emula los movimientos del cuerpo o el comportamiento.

Algunas preguntas útiles

- ¿Qué cambios significativos ha tenido el diseño de los robots a partir de los prototipos creados en el siglo xx?
- ¿Cuáles tareas realizadas por robots son verdaderamente importantes? ¿Por qué?
- ¿Sabes qué es un *cyborg* y cuáles beneficios ofrece?
- ¿Para qué utilizarían un dron?
- ¿A qué animales emula un exoesqueleto o armadura mecatrónica?

3. GENERACIÓN ROBOTS: una historia cultural*Algunas ideas para el maestro*

Ante las ideas alarmistas y los temores en cuanto a la posibilidad de que los robots nos reemplacen o incluso nos eliminen de la faz del planeta, la autora del libro considera que, a final de cuentas, “los robots serán, sobre todo,

aquello que nosotros mismos hagamos de ellos”. La cercanía con humanoides o robots que aligeren el peso de las tareas cotidianas aún está lejana para la mayoría. La imagen que nos hemos creado de estas criaturas se funda en la literatura y el cine, donde casi siempre quieren exterminar a sus creadores. La realidad es que estas máquinas inteligentes ya se encuentran integradas a múltiples procesos industriales, de salud, educativos y de investigación científica.

Algunas preguntas útiles

- ¿Consideran que el término *robot* define con exactitud a un androide que sustituye a los obreros? ¿Por qué?
- ¿Cómo se relaciona la actividad de un obrero con la de un robot?
- ¿Cuál es su definición personal de “autómata”?
- ¿Creen que los robots formarán parte de nuestra vida cotidiana en un futuro cercano?

ACTIVIDADES

1. Solicite a sus alumnos que investiguen el origen y las aplicaciones que han tenido algunos robots ficticios y reales, como R2-D2, Asimo, Wall•E y la computadora Deep Blue, y que respondan si en la realidad algún ser humano se ha enfrentado contra un robot y en qué se diferencia con las batallas de la ciencia ficción. Discutan los hallazgos en clase.
2. Organice una sesión de debate para que los alumnos reflexionen en torno a las tres leyes de la robótica, postuladas por el escritor Isaac Asimov contra el temor que genera la ciencia ficción y la tecnología. De acuerdo con éstas, un robot:
 - a) No puede dañar a un ser humano ni permitir que su falta de acción lo ponga en peligro.
 - b) Está obligado a obedecer las órdenes de los humanos, salvo si éstas van en contra de la primera ley.
 - c) Debe proteger su propia existencia, a menos que para esto deba ir en contra de la primera o la segunda leyes.
3. Invite al grupo a reflexionar acerca de las preguntas que plantea la autora: ¿Qué margen de autonomía debemos dar a los robots? ¿Qué límites debemos establecer para las manipulaciones biónicas que mezclan lo vivo y lo artificial? ¿Quién es responsable de las acciones de un robot: el propietario, el operador o el fabricante? ¿Debe protegerse a los robots contra el maltrato? Si la mayoría de los trabajos pudieran ser reemplazados por robots, ¿ya no tendríamos que trabajar? ¿Cómo ganaríamos nuestro salario?

COMENTARIO SOBRE LA AUTORA

Periodista independiente, Natacha Scheidhauer escribe para la prensa de divulgación científica dirigida a jóvenes. Ha publicado más de cincuenta documentales sobre África. Ha sido premiada con el FetKann 2014, y el libro *Generación Robots* obtuvo una mención especial en la Feria del Libro de Bolonia 2016.