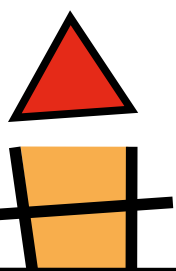


# CATÀLEG ROBÒTICA



**IPER**  
**E S C O L A**  
Material escolar, d'oficina i noves tecnologies

## Desarrollando la mentalidad Creadora

Los estudiantes están acostumbrados a un estilo de aprendizaje muy estructurado, donde se les entrega un cuaderno de trabajo, se les pide que pasen a la página cinco en su libro de matemáticas y que resuelvan los problemas del 1 al 15. Este enfoque, sin embargo, enseña a los estudiantes que sólo hay una respuesta correcta a un problema y limita su participación activa y su creatividad.

Hoy en día ya no es posible formar a los estudiantes en las habilidades que van a necesitar como empleados cualificados y como ciudadanos del siglo XXI sin alejarse de este enfoque tan encorsetado. Los educadores deben desarrollar un plan de estudios que inspire a los estudiantes no sólo a encontrar nuevas soluciones, sino también a probar sus soluciones y mejorarlas a través del método de prueba y error. Esto se consigue utilizando herramientas prácticas de aprendizaje como la robótica, que enseña a los estudiantes a resolver problemas mediante el razonamiento crítico de forma intuitiva.

**Lo más importante que la robótica aporta a cualquier alumno es el espíritu de aprendizaje autodirigido.**

Dado que la mayoría de las escuelas tienen pocos robots, no todos los alumnos utilizan el robot al mismo tiempo. Esto significa que los que están usando el robot a menudo tienen que resolver problemas por su cuenta, sin la dirección de un educador, desarrollando así su capacidad de crear de forma autónoma.

No hace mucho, un estudiante podía seguir una fórmula para conseguir el éxito laboral: Trabajar duro, estudiar duro, ir a la universidad, y escalar la escalera corporativa.

La elección, la pasión o el interés no entraban dentro de la fórmula. Se trataba de cumplir. Se trataba de dedicar mucho tiempo para conseguir ser algo en el mundo. Y funcionó - no para todo el mundo y no siempre - para suficientes personas y por lo tanto la sociedad adoptó este sistema.

Vivimos en una era en la que la robótica y la inteligencia artificial reemplazarán a muchos de los trabajos actuales. La conectividad global continuará permitiendo que las compañías subcontraten la mano de obra a otros países.



La escalera corporativa está desapareciendo y en su lugar está apareciendo un complejo laberinto.

Los estudiantes actuales entrarán en un mercado laboral donde la inestabilidad será la nueva normalidad y donde tendrán que ser autodirigidos, originales y creativos para poder navegar por este laberinto.

Esta es una realidad aterradora.

Y aun así y todo . . .

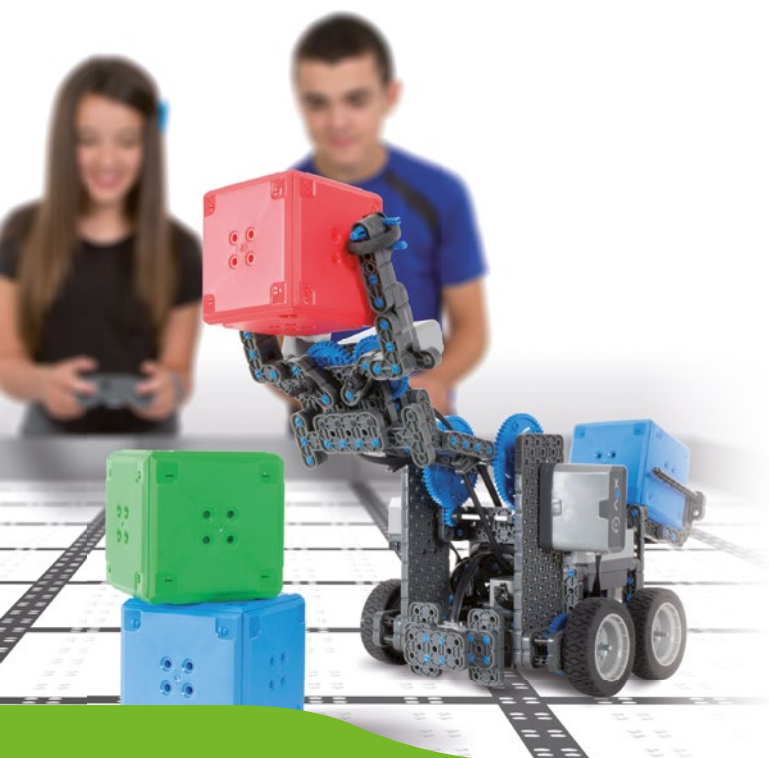
Hay oportunidades ocultas. Es cierto que las reglas van a cambiar. Pero eso también significa que los estudiantes reescribirán las reglas.

La gente suele decir: "¿Es necesario preparar a los estudiantes para empleos que ni siquiera existen en este momento?". La cuestión es ¿Quién creará esos empleos? ¿Quién soñará nuevas posibilidades? ¿Quién va a construir un futuro que nunca podríamos imaginar?

No todos los estudiantes crearán el próximo Google, Facebook o Tesla. Algunos estudiantes serán ingenieros, artistas ó financieros. Algunos trabajarán en tecnología, otros en espacios corporativos tradicionales y otros en espacios sociales o cívicos. Pero no importa cuán diversas sean sus empresas, los estudiantes se enfrentarán algún día a una realidad común: Tendrán que tener una mentalidad creadora.

**Para desarrollar esta mentalidad creadora es necesario diseñar espacios donde la creatividad pueda prosperar.**

Para desarrollar esta mentalidad creadora es necesario diseñar espacios donde la creatividad pueda prosperar. Un espacio de creatividad conecta con la tradición de crear e impulsa la innovación: es interdisciplinario. Es en este entorno donde los estudiantes aprenden a pensar como diseñadores, constructores, solucionadores de problemas y artesanos. En definitiva, aprenden a pensar como creadores. Cuando esto sucede, te das cuenta de que crear es hacer magia. Cambia vidas.





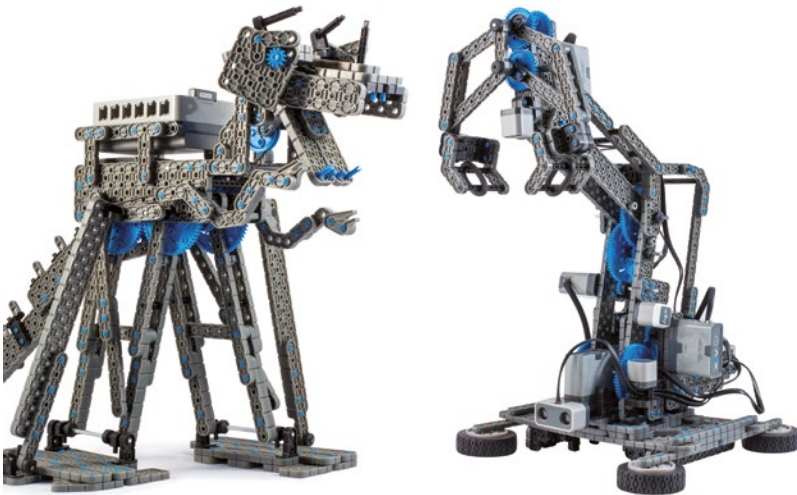


## Proporcionando las herramientas para inspirar a los jóvenes innovadores del futuro

**VEX IQ** es un sistema de robótica diseñado para ofrecer a los jóvenes una rica y emocionante plataforma introductoria a las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM ó STEM). Mediante el fomento de habilidades esenciales en la vida como son el trabajo en equipo, la resolución de problemas y el liderazgo, **VEX IQ** está especializado en apoyar el desarrollo de las habilidades de los estudiantes de 8 a 14 años.



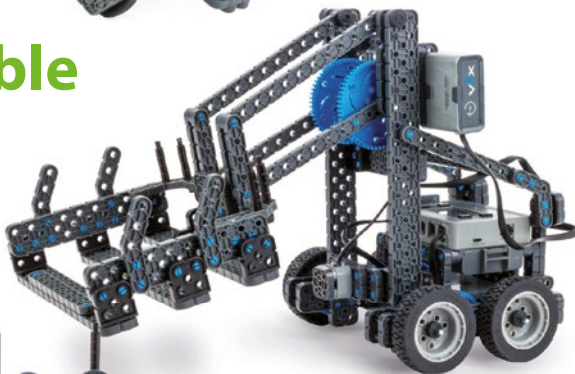
Los kits y paquetes de iniciación de **VEX IQ** implican a los estudiantes y maestros creando un ambiente de trabajo en equipo divertido. Con las instrucciones de construcción y software de programación incluidos en todos los kits, uno puede completar su primer **Clawbot IQ** en cuestión de horas.



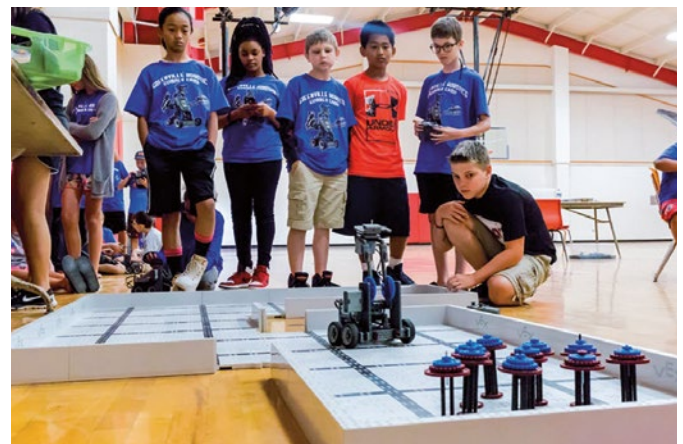
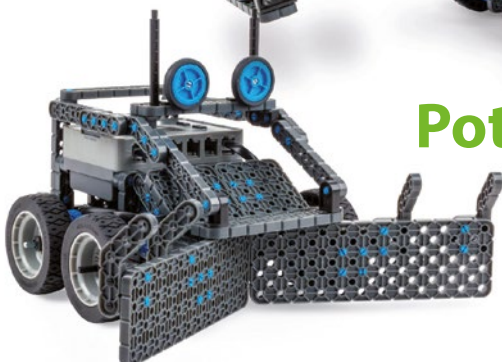
Simple



Flexible



Potente



**VEX IQ Challenge**, mediante la Robotics Education & Competition Foundation, ofrece a los estudiantes de primaria y secundaria entre 8 y 14 años la posibilidad de crear emocionantes proyectos de investigación que mejoran sus habilidades STEM mediante el aprendizaje práctico centrado en el estudiante.

**VEX IQ Challenge** fomenta el desarrollo del trabajo en equipo, el pensamiento crítico, la gestión de proyectos y las habilidades de comunicación necesarias para que los estudiantes se conviertan en la próxima generación de innovadores.

El **VEX Robotics World Championship** es un Campeonato Mundial anual en el que los mejores equipos de robótica de todo el mundo se reúnen para celebrar sus logros y competir con y contra los mejores de los mejores. Reconocido por el Libro Guinness de los récords mundiales como el mayor concurso de robótica del mundo, el **Campeonato Mundial de Robótica VEX** es una experiencia única en robótica para más de 1000 equipos de más de 30 países mientras compiten para convertirse en los próximos Campeones del Mundo.

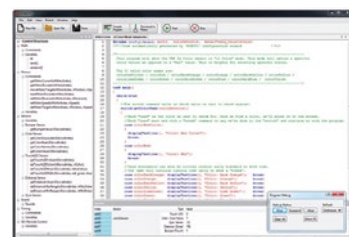
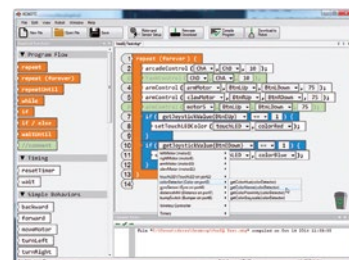
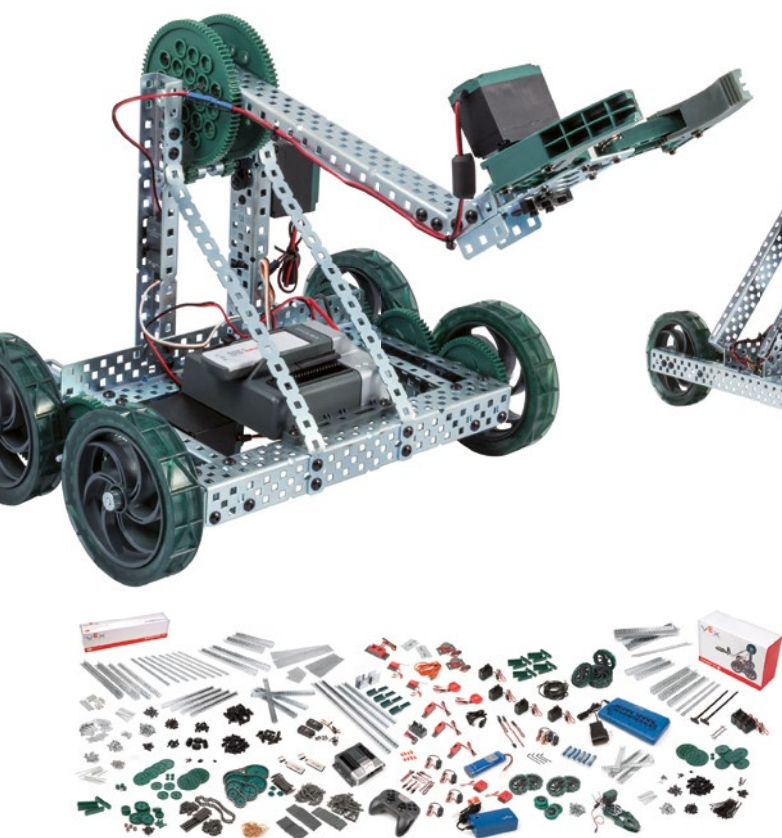


## VEX EDR

### Inspirando a los estudiantes a convertirse en los héroes de la innovación del mañana

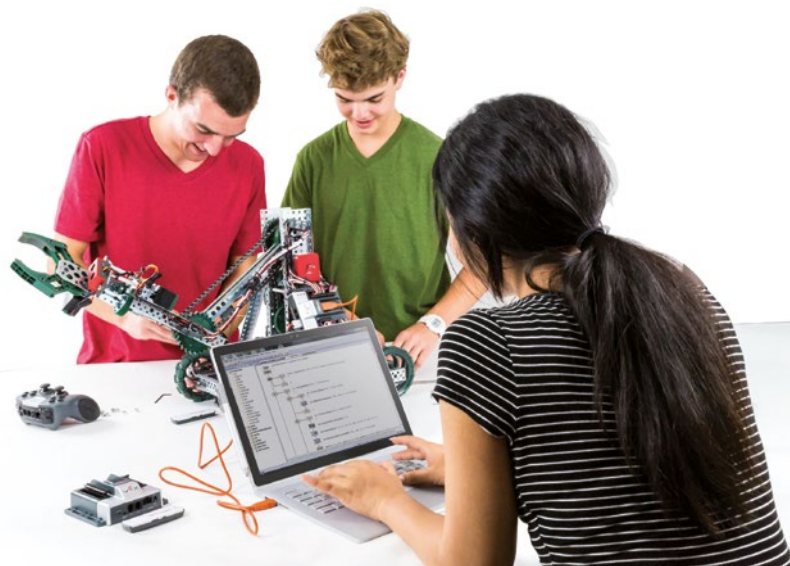
**VEX EDR** ofrece a los estudiantes una plataforma amplia y emocionante para sumergirse en las áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (CTIM o STEM) construyendo robots. Los educadores pueden introducir **VEX EDR** en el aula con un plan de estudios personalizado o usarlo como una herramienta de enseñanza a través de clubes de robótica fuera de horas lectivas.

**VEX EDR** ofrece múltiples kits asequibles para una variedad de necesidades: Desde un estudiante que acaba de dar sus primeros pasos en la robótica a un profesor que desea iniciar un club de robótica.



Con más de 300 piezas, **VEX EDR** ofrece un número ilimitado de formas de lograr el mismo objetivo y fomentar la creatividad de los estudiantes en la resolución de problemas. Las piezas han sido diseñadas para asegurar una integración perfecta.

Tanto si está compitiendo en la clase o en un evento, la competición es importante para el éxito del estudiante y para captar su interés. El **Concurso de Robótica VEX** prepara a los estudiantes para convertirse en futuros innovadores mediante el aprendizaje de valiosas habilidades como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la gestión de proyectos.





## Enseña a tus hijos a programar, antes de que aprendan a leer

# Cubetto

Un amigable robot de madera que utiliza un lenguaje de programación que se puede tocar. Aprobado por el método Montessori e inspirado en la tortuga LOGO.

**Cubetto** elimina la complejidad de lenguaje y las pantallas de la programación, y ayuda a los niños a zambullirse en una de las aptitudes más valiosas para el mundo en que vivimos.



### ¿Qué tipo de programación es?

**Cubetto** introduce algunos conceptos de programación como "algoritmos", "la cola de instrucciones", "depuración" y "recursividad". Al eliminar distracciones poco conocidas como las pantallas y los teclados, esto permite a niños de edades tan jóvenes como 3 años ejecutar sus primeros programas gracias a nuestro lenguaje de programación con fichas.



### ¿Es adecuado para niños de 3 años?

¡Desde luego! **Cubetto** ha sido diseñado específicamente para niños de entre 3 y 6 años, lo que significa que se ha puesto muchísima atención hasta en el más mínimo detalle. Desde el lenguaje apto para menores en los cuentos, hasta los mapas, que pueden lavarse en lavadora





## cubelets

ROBOT BLOCKS

**La manera rápida y fácil de inspirar a los niños a ser mejores pensadores.**



Batería



Lector código de barras



Sensor de distancia



Fotosensor



Bluetooth



Bloqueo



Potenciómetro



Inversor



Linterna



Desplazamiento



Rotación



Pasivo



Valor mínimo



Valor máximo



Rango



Sensor de temperatura



Altavoz



Adaptador para juegos de construcción

### Bloques brillantes de uso sencillo

No hay necesidad de programar con Cubelets, por lo que creadores de tan sólo cuatro años pueden construir sus propios robots. Agrega un Cubelet Bluetooth y puedes programar cualquier Cubelet para realizar nuevas hazañas. Cubelets robot blocks son la herramienta de enseñanza perfecta desde infantil pasando por la escuela secundaria y más allá!



Optimizado para la construcción cooperativa y la colaboración en grupo.

**¡Las caras magnéticas hacen que la construcción sea rápida! Perfecto para todos los niveles de habilidad.**

Construye con los adaptadores de cubos para crear agregados ingeniosos y darle nuevas capacidades.





# PHIRO

## PHIRO Incluye:

- 6 sensores inteligentes programables
- 2 LEDs RGB programables
- Motores programables de navegación
- Sistema de sonido programable para crear tu propia música con Do Re Mi
- Lector de tarjetas con tecnología de reconocimiento de código binario

**Navega por una habitación**

**Haz una película**

**Enciende luces de varios colores**

**Detecta y sigue una cara**

**Sigue una luz**

**Detecta bordes**

**Crea música y baila**

**Transforma Phiro en cualquier cosa que imagines con LEGO**

**Crea juegos**

**Haz fotos**

**Detecta y evita obstáculos**

**Sigue una línea**



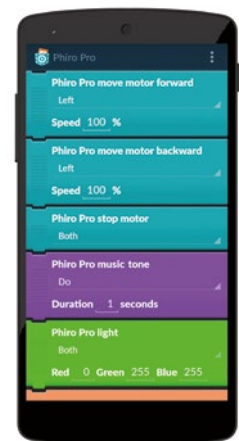
## Programación secuencial

Los niños pueden aprender a programar con las sencillas teclas secuenciales de **PHIRO** para navegar por una habitación o un laberinto y ver a **PHIRO** ejecutar su código.



## Programación binaria con tarjetas

¡Programar es un juego divertido! Utiliza las tarjetas de diferentes colores para hacer que **PHIRO** resuelva desafíos divertidos, cante canciones o haga destellar sus luces en varios colores. Crea tus propios comandos para **PHIRO** simplemente coloreando el código binario en las tarjetas.



## Scratch (Lenguaje de programación visual)

Copia y pega bloques de código para hacer que **PHIRO** limpie tu habitación. Scratch 2.0 es un lenguaje de programación visual de código abierto libre creado por MIT Boston, USA.



## Snap! (Lenguaje de programación visual)

Junta bloques de código y envía a **PHIRO** a misiones. Snap! Es un lenguaje de programación visual de código abierto libre creado por UC Berkeley, USA y adaptado a Arduino por Citilab España.

## Pocket Code

Construye tus propias aplicaciones para controlar **PHIRO** y grabar una película o tomar fotos. Una aplicación gratuita de programación visual de código abierto creada por Graz University of Technology, Austria.



# VEX<sup>®</sup>

## ROBOTICS COMPETITION

Las competiciones de VEX llevan a la vida real las habilidades STEM, haciendo que equipos de estudiantes diseñen y construyan un robot para competir contra otros equipos en un desafío de ingeniería basado en el juego. Los conceptos STEM del aula se ponen a prueba en la competición y los estudiantes aprenden habilidades que van a poder aplicar a la vida real: trabajo en equipo, liderazgo, comunicación, resolución de problemas, colaboración, perseverancia, gestión de proyectos y razonamiento crítico. Los torneos se llevan a cabo durante todo el año a nivel regional, estatal y nacional y culminan en el Campeonato Mundial de VEX Robotics cada abril.

- Primaria, Secundaria y Universidad.
- Más de 10.000 equipos de 32 países participan en más de 750 torneos.
- Competiciones locales, regionales, nacionales y mundiales.

*El mundo necesita que los estudiantes de hoy se conviertan en los científicos, ingenieros y líderes de resolución de problemas del mañana.*



[www.hiperescola.cat](http://www.hiperescola.cat)



Poli. Ind. Domeny  
C/ d'Adri, 27

Tel.: 972 22 20 94 • Fax: 972 22 13 31  
17007 Domeny

e-mail: [info@hiperescola.cat](mailto:info@hiperescola.cat) • [comandes@hiperescola.cat](mailto:comandes@hiperescola.cat)  
[www.hiperescola.cat](http://www.hiperescola.cat)