

Robótica Educativa y Programación

Extraescolares colegio Ágora. Curso 2017-18

Índice

[Quiénes somos](#)

[Nuestra metodología](#)

[Robótica para primaria: LX5-Makers](#)

[LX5-Makers 1](#)

[LX5-Makers 2](#)

[LX5-Makers 3 plus](#)

[Condiciones](#)

1. Quiénes somos

Logix5 Smart Solutions S.L. (<http://www.logix5.com>) somos una empresa dedicada a brindar soluciones tecnológicas dentro del campo de la robótica no industrial, monitorización y control, sistemas empotrados y machine to machine.

Nos apasiona el mundo de la robótica, estamos convencidos de que muy pronto estará presente en muchas de nuestras actividades diarias y por ello queremos impulsar su difusión desde los distintos ámbitos de la sociedad. Por este motivo nos hemos embarcado en proyectos de educación orientados a la difusión del mundo de las nuevas tecnologías entre los más pequeños.

2. Nuestra metodología

La metodología que empleamos en todas nuestras actividades se basa en favorecer que cada uno de los niños y niñas asistentes a los cursos tengan el espacio y el apoyo para que ellos mismos puedan ir elaborando su propio conocimiento.

Para nosotros los niños y niñas son los protagonistas de los cursos y de su propio aprendizaje, de manera que el profesor es un acompañante experto, que ofrece apoyo en las situaciones complicadas, pero que siempre permite que cada niño y niña encuentre su camino.

En esta línea evitaremos en todo momento resolver los problemas a los niños, es importante que sean ellos mismos los que se den cuenta de los errores que hayan podido cometer y busquen la manera de resolverlo.

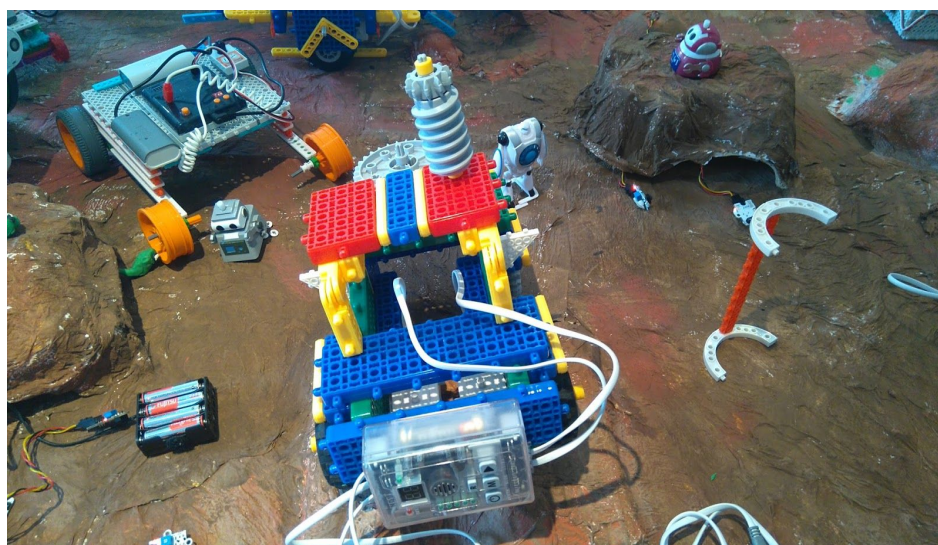
Además, ahora incorporamos el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en todas nuestras actividades extraescolares de robótica y programación. Planteamos proyectos temáticos con nuestros alumnos, por ejemplo: una empresa de repartos, un puerto de mercancías, un parque de atracciones, una mina de extracción de minerales... aparte de los que se les ocurrirán a ellos.

El aprendizaje basado en proyectos es una metodología que reta a los alumnos a convertirse en protagonistas de su propio aprendizaje mediante la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. Mucho más motivador que los métodos tradicionales, ayuda a los alumnos a desarrollar las competencias clave del siglo XXI y a alcanzar un aprendizaje significativo.

Las ventajas del aprendizaje basado en proyectos son innumerables. A continuación destacamos algunas:

1. El profesor despierta la curiosidad del alumno mediante elementos ligados a su realidad que lo estimulan a investigar y aprender.
2. Los alumnos son los protagonistas del proceso: planifican el proyecto, distribuyen las tareas, ponen las ideas en común, toman sus propias decisiones y elaboran el producto.
3. Alienta a los alumnos a evaluar su propio trabajo y a detectar fallos en el proceso de trabajo con el objetivo de que aprendan de sus errores y mejoren los resultados en un futuro.

4. **Los alumnos ponen en común las ideas, debaten y acuerdan decisiones. Mediante el aprendizaje colaborativo, se apoyan los unos a los otros para aprender y conseguir un objetivo común.**
5. **Durante la investigación desarrollan su capacidad para buscar, seleccionar, contrastar y analizar la información.**
6. **Deben poner en marcha todas las estrategias e ideas posibles para elaborar un producto que dé respuesta a la cuestión planteada. Así, pueden realizar videos, campañas, maquetas, folletos o cualquier otro elemento que apoye su respuesta. Cuanto más original sea el producto, mejor.**
7. **Estimula a todos los alumnos independientemente de sus conocimientos previos y habilidades, abriéndoles todo un campo de posibilidades para desarrollar plenamente sus capacidades.**



3. Robótica para primaria: LX5-Makers

Nuestra línea de cursos extraescolares de robótica para primaria se centra en el aspecto más manipulativo sin olvidar las lógicas de programación. Estamos convencidos que en estas edades es fundamental que los niños y niñas construyan y manipulen. Por eso todos nuestros cursos LX5-Makers se basan en la construcción de sus propios robots.

Un aspecto importante de nuestra metodología es que cada uno de nuestros alumnos trabaja con un kit de robótica propio, que al final del curso escolar se lleva a su casa.

Ofrecemos esta año los siguientes cursos:

3.1. LX5-Makers 1

Edades recomendadas: 5 y 6 años

Objetivos: Trabajar conceptos básicos de ciencias y matemáticas mientras se construyen robots y se juega con ellos. Construirán muchos robots diferentes, que nos permitirán aprender conceptos básicos de potencia, electricidad, velocidad, ángulos, centro de gravedad, etc y además programarlos mediante el uso de tarjetas de funciones. De esta manera trabajarán las habilidades manuales y el pensamiento computacional.

Para incidir más en la parte de programación, si se dispone de aula de ordenadores, trabajaremos con la web <https://code.org/> donde los alumnos realizaran diferentes programas simples para lograr el objetivo.

Materiales : Para trabajar durante este curso usaremos el **My Robot Time**, de My Robot Time. Este kit además, lleva un lector de tarjetas para programarlo.



3.2. LX5-Makers 2

Edades recomendadas: 10-12 años

Objetivos: Experimentar con robots autónomos usando controladores y sensores. En el curso aprenderemos sobre los tres componentes de un robot autónomo (sensores, controladores y actuadores). Este kit incluye algoritmos software básicos de programación para los robots diseñados. Una vez que haya aprendido estos conceptos, el alumno estará en disposición de crear su propio robot. Si se dispone de un aula con ordenadores toda la programación de los robots se realizará en Scratch

Materiales: Para trabajar durante este curso usaremos el kit LOGIX5 LX5-Makers 2

