

Aprendizaje  
Basado en  
Proyectos &  
Robótica Educativa  
en el aula de  
Educación Infantil y  
Primaria



## PRESENTACIÓN

Con las asignaturas de Robótica Educativa intentamos conseguir que nuestros alumnos se adentren en un mundo creativo a través de una perspectiva artística y científica. El objetivo del aprendizaje STEAM consiste en reforzar diversas competencias, como la resolución de problemas, la creatividad y el trabajo en equipo. Este enfoque busca el desarrollo de un conocimiento transversal, en el que los contenidos de cada una de estas materias no se trabajan de manera aislada, sino de forma interdisciplinar, para garantizar un aprendizaje contextualizado y significativo. Se trata, pues, de una metodología didáctica basada en el aprendizaje por proyectos y las tareas complejas, ambos con un sólido anclaje en problemas del mundo real. De esta manera, se involucra a los estudiantes, haciéndoles en todo momento protagonistas de su propio aprendizaje y permitiéndoles desarrollar su autonomía y responsabilidad. Este tipo de aprendizaje está relacionado con el «Aprender haciendo» (Learn by doing), una enseñanza orientada a la acción basada en un enfoque didáctico que presupone la actividad del alumno, y que implica la búsqueda de fórmulas creativas para sacar adelante proyectos reales.

Así mismo, y en línea con la Recomendación 2006/962/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente, el aprendizaje por competencias integradas en los elementos curriculares propicia una renovación en la práctica docente y en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se proponen, así, nuevos enfoques en el aprendizaje y la evaluación que han de suponer una serie de planteamientos metodológicos innovadores y un importante cambio en las tareas que se proponen a los alumnos. Queríamos que las competencias estuvieran presentes en todas las áreas de manera natural, sin forzar su inclusión, y hacerlo de manera integrada en situaciones de aprendizaje y con una evaluación que ayude a su consecución. Para ello, diseñamos distintos proyectos.



## APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS (ABP)

Este curso hemos empezado a implantar proyectos interdisciplinares y verticales desde 3º de Educación Infantil hasta 6º de Educación Primaria. Nuestro objetivo es doble: por un lado, establecer un vínculo con los proyectos que ya venimos realizando a lo largo de los últimos años en Educación Secundaria a través de metodología STEM, y, por otro, comenzar a implantar metodologías más activas en las aulas como el trabajo cooperativo o el aprendizaje basado en proyectos. De esta manera, el papel del alumnado es más activo, algo que resulta muy satisfactorio tanto para el propio alumno como para el profesorado.

Como hilo conductor de esta primera evaluación, se ha usado la robótica educativa en la mayoría de los cursos. De esta manera, la lógica que requiere la programación por eventos, en la cual se fundamenta la robótica educativa, ha permitido el refuerzo de contenidos previamente aprendidos en las diferentes asignaturas que conforman los proyectos interdisciplinares: Science, Maths, Arts & Craft...

En todos los casos se han adaptado los instrumentos empleados a las edades de los niños: mouseBots en Infantil, 1º y 2º Ed Primaria, y Scratch y mBots desde 3º hasta 6º de Ed. Primaria. Del mismo modo, hemos comenzado a implantar el uso de tabletas (Ipad 2018) controladas por el centro a través de un MDM y gestionadas por el profesorado a través de la aplicación de «Apple Aula».



## 3º EDUCACIÓN INFANTIL



*Alumnos de 3º de Educación Infantil repasan las “tricky word” o palabras difíciles que han aprendido a lo largo de este trimestre programando por eventos sus ratoncitos favoritos.*

*En el primer trimestre también hemos utilizado los robots de suelo para asentar los números a través de emocionantes carreras de ratones.*



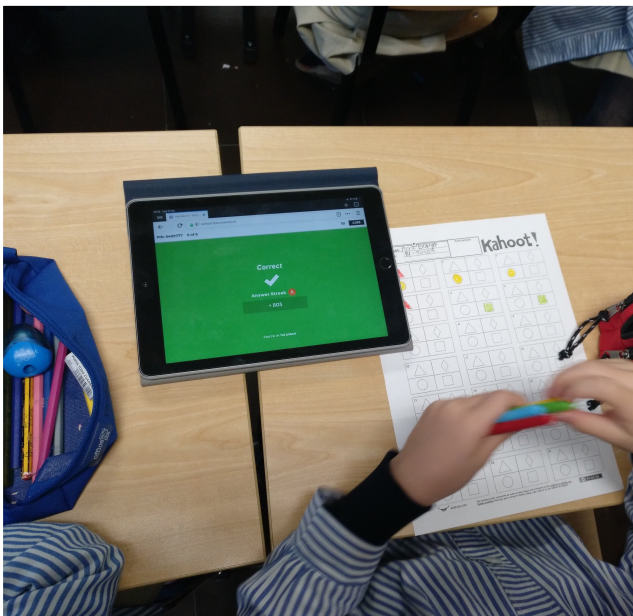
*El proyecto del teatro está en marcha y seguro que la aplicación Scratch Junior para iPads nos ayuda a comprender mejor las sumas sencillas que estamos aprendiendo....*



## 1º EDUCACIÓN PRIMARIA



*Alumnos de 1º de Educación Primaria utilizan dispositivos iPad para repasar contenidos de que han aprendido a lo largo de la evaluación a través de divertidas aplicaciones como kahoot.*





## 2º EDUCACIÓN PRIMARIA



*Alumnos de 2º de Educación Infantil refuerzan jugando con sencillos códigos de programación por eventos los conceptos aprendidos en la asignatura de Natural Science: partes de una planta y requerimientos de agua, luz y sales minerales para su crecimiento.*



*Previamente dibujan y preparan los materiales necesarios para poder realizar esta actividad.*



### 3º EDUCACIÓN PRIMARIA

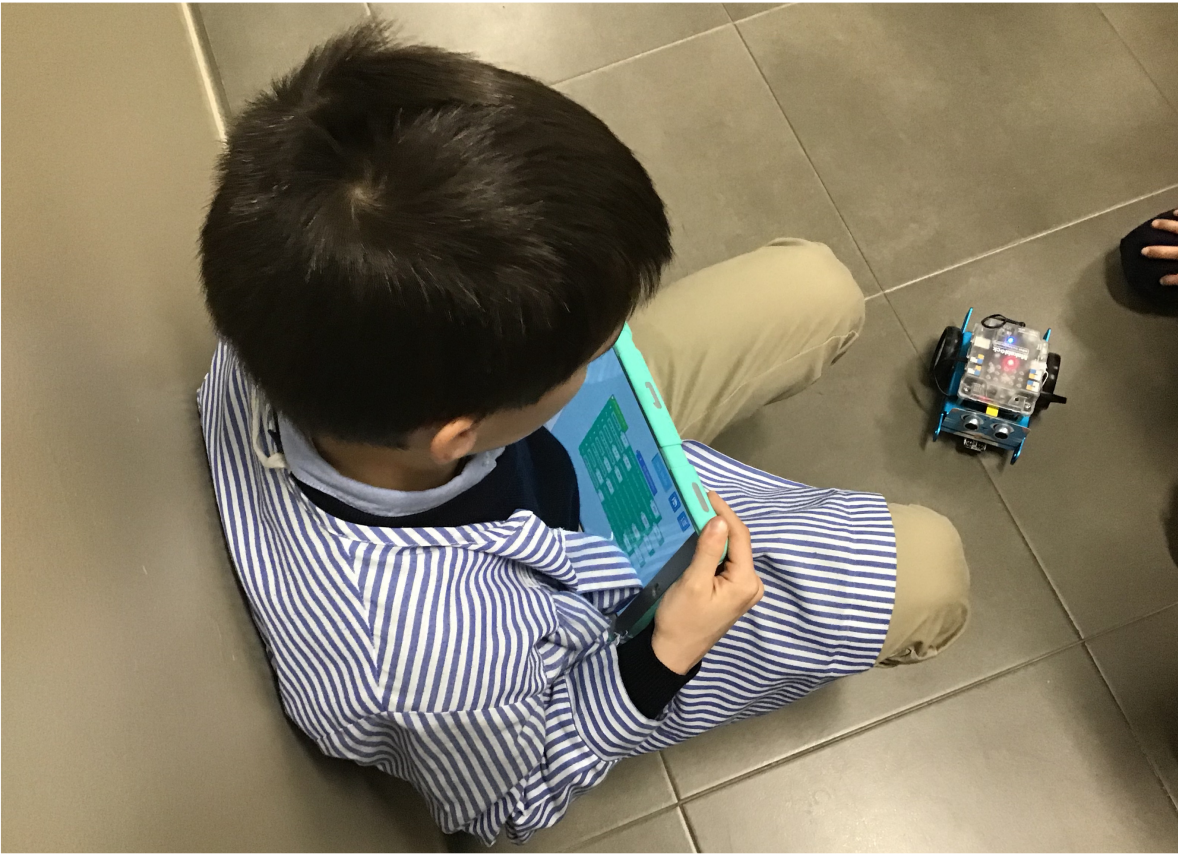


*Alumnos de 3º de Educación Primaria mejoran su competencia digital mediante el uso de la aplicación Scratch Junior para iPads en su proyecto del cómic*

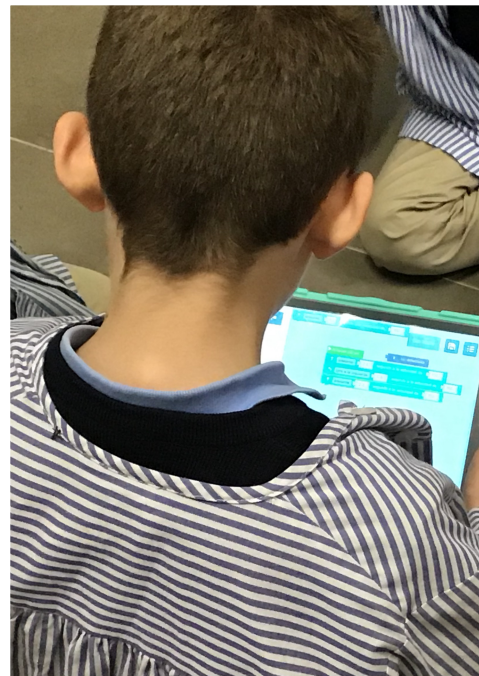


*Los alumnos diseñan el proyecto interdisciplinar del cómic que abarca las asignaturas de Arts&Crafts, Natural Science e Inglés.*





## **4° EDUCACIÓN PRIMARIA**



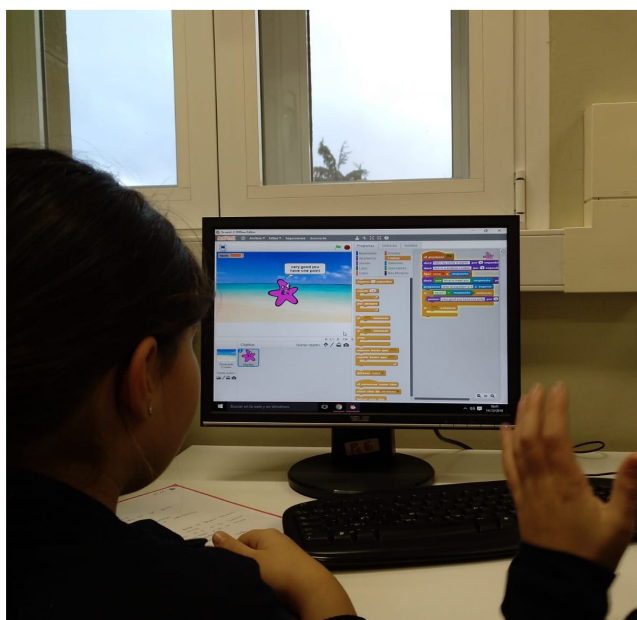
*Alumnos de 4° de Educación Primaria aprenden el manejo de los robots mBot con la aplicación Makeblock utilizando dispositivos Ipad.*



## 5º EDUCACIÓN PRIMARIA



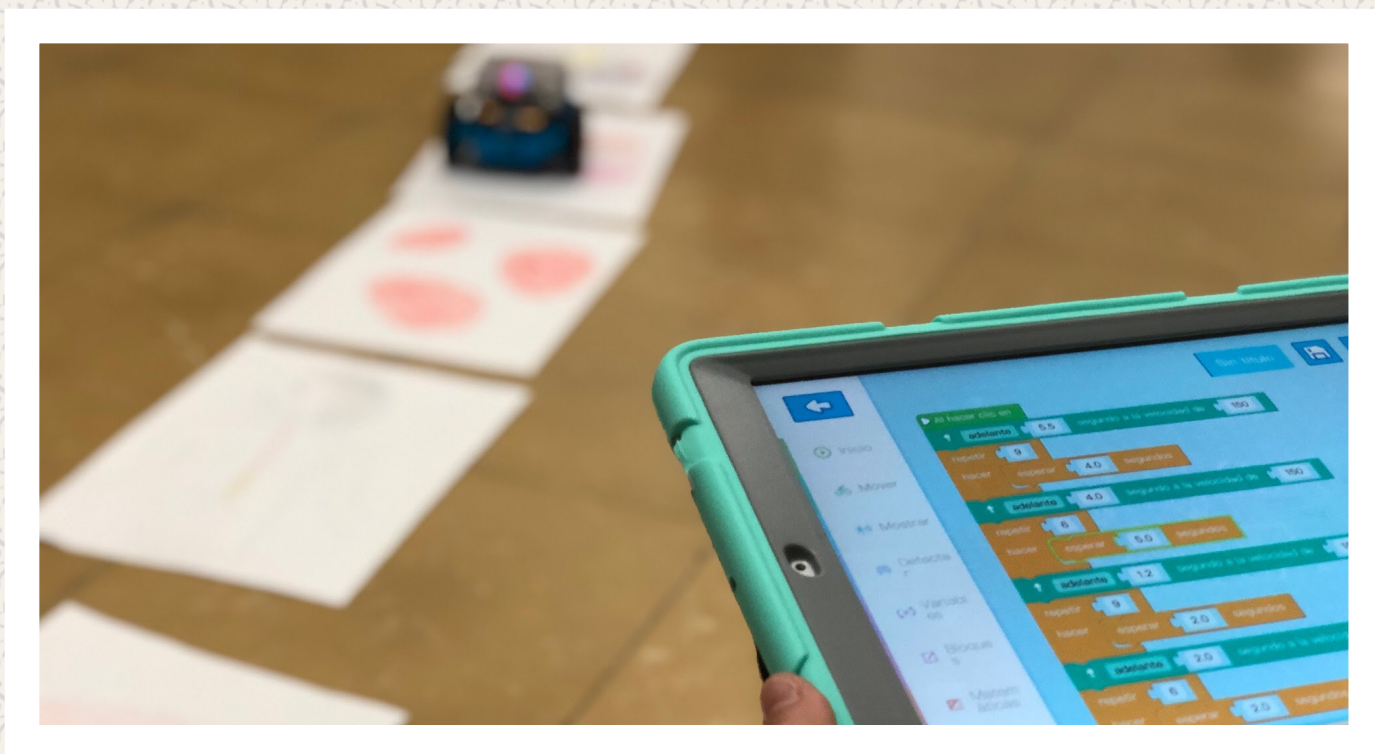
*Alumnos de 5º de Educación Primaria diseñan un videojuego de preguntas y respuestas con la aplicación web de Scratch.*



*Con este juego repasan la unidad de Natural Science  
"Plants: growth and nutrition"*



## 6º EDUCACIÓN PRIMARIA



*Alumnos de 6º de Educación Primaria refuerzan las partes del aparato digestivo y los procesos que en ellas se realizan programando los robots mBot. De esta manera “aprenden haciendo” al mismo tiempo que usan el inglés como lengua vehicular para el desarrollo de esta actividad.*



Líceo  
monjardín  
2018/2019