

MEMORIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

Proyecto Making to Learn 3.0

1. Introducción

Este curso el proyecto Making to Learn 3.0 ha comenzado cumpliendo las medidas de seguridad establecidas en el protocolo COVID, pero después se ha ido adaptando y conforme la situación lo ha permitido hemos ido recuperando la normalidad en nuestro proyecto.

A mediados del segundo trimestre comenzamos las clases presenciales en el aula de robótica y la posibilidad de utilizar el material por todos los alumnos más de una vez el mismo día y no tener que repartirlo, nos ha dado más posibilidades de trabajar.

2. Breve descripción del proyecto hecho.

Hemos acercado la programación a todos los niños del cole, excepto los de 3 años, adecuándonos a su nivel e intereses. Proporcionándoles cosas motivadoras, materiales nuevos y diferentes a los que habían utilizado años anteriores y preparándoles retos de aprendizaje cooperativo.

Han utilizado herramientas TIC de manera adecuada, y siempre reforzándoles el uso seguro de éstas.

3. Acciones realizadas este año.

- **infantil 4 años:** Conocen a Beebot y empiezan a programarlo, sobre mapas que amplían lo trabajado curricularmente en sus aulas. Mejoran lateralidad, conteo, y secuenciación de acciones. Desarrollan el método científico (ensayo – error) y aprenden a trabajar en equipo.

- **Infantil 5 años:** Se inicia en el trabajo en grupo con Lego Wedo. 2.0. Comienzan a construir máquinas simples y a conocer las funciones de las piezas especiales (sensores y motores) así como su programación en la aplicación de la Tablet. Importancia del trabajo colaborativo y de el orden en la secuenciación de acciones para tener buenos resultados.

- **En primero y cuarto elaboran con piezas de Lego Casas Ecológicas y autosostenibles:** esto lo realizan con Lego Classic y meten los motores y sensores de Wedo 2.0. Programan en ellas algún molino de viento con el motor de rotación, una alarma con el sensor de movimiento... o algún mecanismo de palanca con el sensor de equilibrio, un ascensor, etc)A la vez que se trabajan los aspectos mas importantes de las energías renovables y el cuidado por el medio ambiente.

- **En segundo:** Han elaborado un vehículo inteligente y lo han programado con Lego Wedo 2.0. Se desarrolla el trabajo colaborativo y se fomenta la creatividad y búsqueda de nuevas ideas que ayuden a mejorar la vida. Carácter emprendedor y pensamiento divergente.

- **En tercero, fabrican y programan Dinosaurios con WEdo 2.0.** Cada clase de tercero hace dos dinos robots, y se fija en los mecanismos de engranajes y poleas, los programan para comprobar que movimientos ejecutan y luego exponen esto a sus compañeros de otras clases. El curso próximo faltaría la aplicación de estos movimientos elaborados en su casa de cuarto de primaria. O en algún otro reto de Lego que los necesitase en el que se fomente el carácter

- **En cuarto:** Han creado la casa sostenible y explicársela a primero. Programan con Lego Boost

- **En quinto y sexto** han realizado varias sesiones de cosas:

- **Sesión 1: SESION INICIAL ¿Qué es Minimakers? ¿Qué creen que van a aprender? ¿Qué quieren aprender? Conceptos básicos del PIE:**

- TRABAJAR EN EQUIPO
- SER CREATIVO Y ORIGINAL
- NO TENER MIEDO AL ERROR. APRENDER DE ÉL.

- **Sesión 2:** hardware/ software útil. Word, Excel, Power point.

- **Sesión 3:** Herramientas de G-Suite: Correo del cole, Documentos compartidos,

- **Sesión 4:** Programación. Diferentes lenguajes.

- HTML. Códigos QR. Bloques de programación. Scratch 3.0

- **Sesión 5:** IMPRESIÓN 3D: Tinkercad y cura. (stl y Gcodes)

- **Sesión 6:** Explicar trabajo cooperativo y proyecto (Anexo 1)

- Crear grupos, según cualidades y fortalezas.: Reparto de roles
- Creación de Minimakers Enterprise.: Buscar nombre.

- **Sesión 7:** paso 1 + paso 2 (Anexo 2)

Lluvia de ideas. ¿Qué queremos crear y para qué? Buscar información sobre ese tema. Hacer un boceto, un esquema de los pasos que se deben hacer, Planificar y repartir tareas. Pedir materiales necesarios (Documento de Word)

- **Sesiones varias:** paso 3

Elaboración del trabajo, utilizando los dispositivos digitales adecuados según su producto. Cálculo de los costes (si los hay) en Excel.

- **Sesiones varias:** paso 5 + 6 Presentación de los diferentes productos, (presentación en pages o ppt) Críticas, debate y resolución de las dudas.
- **Sesión:** paso 7: Análisis de los resultados, Autoevaluación.
- **Sesión:** Paso 8: Difusión. Formas de difusión.

4. Cronograma presentado.

Se ha cumplido el cronograma, Por la limitación de horas del profesorado que imparte el proyecto hemos tenido que graduar en el tiempo los niveles, para que no todos lo realizaran a la vez. Pero finalmente todos lo han realizado con éxito.

SECUENCIACIÓN DEL TRABAJO			
INFANTIL	INF 4	BEEBOT	
	INF 5	WEDO 2.0	
PRIMER CICLO	1º	WEDO 2.0 LEGO CLASSIC	

	2º	WEDO 2.0	 
SEGUNDO CICLO	3º	WEDO 2.0	  
	4º	WEDO 2.0	 
TERCER CICLO	5º	IMPRESIÓN 3D + MINIMAKERS ENTERPRISE	 
	6º	IMPRESIÓN 3D + MINIMAKERS ENTERPRISE	 
Master CLASS (5º Y 6º): HARDWARE Y COMPONENTES.			 

- Master CLASS (5º Y 6º): herramientas de G-SUITE.



5. Evaluación e Impacto del proyecto.

La evaluación del proyecto se ha realizado por parte de los alumnos con preguntas directas sobre lo que han aprendido, que cambiarían o mejorarían, si les gustaría continuar o lo recomiendan a sus compañeros del curso que viene... esto se hizo en formato entrevista con los portavoces de cada equipo colaborativo en la última sesión.



El profesorado ha participado activamente en este, sobre todo en el primer trimestre y parte del segundo, cuando aun debían realizarse las sesiones de robótica dentro del aula. En evaluación y memoria la crítica y valoración de estas sesiones ha sido muy positiva en cuanto a la motivación e implicación provocada en el alumnado.

El impacto real es un alumnado muy motivado por los contenidos que de este proyecto se derivan, una manera práctica y diferente de trabajar e introducir en los más pequeños el trabajo colaborativo de manera divertida y funcional. Un profesorado implicado en un cambio metodológico y con un único “problema”, siempre nos sabe a poco, siempre queremos más tiempo y más oportunidades de seguir investigando y realizando diferentes cosas.

La intención el curso próximo es trasladar nuestra aula de robótica a un aula más grande para poder trabajar más cosas y poder juntar ahí más alumnos. Esta aula tendrá el diseño encaminado a convertirse en un “Aula del futuro” dónde crear, explorar, Investigar, interactuar, desarrollar nuestros proyectos y compartirlos con los demás sea posible.