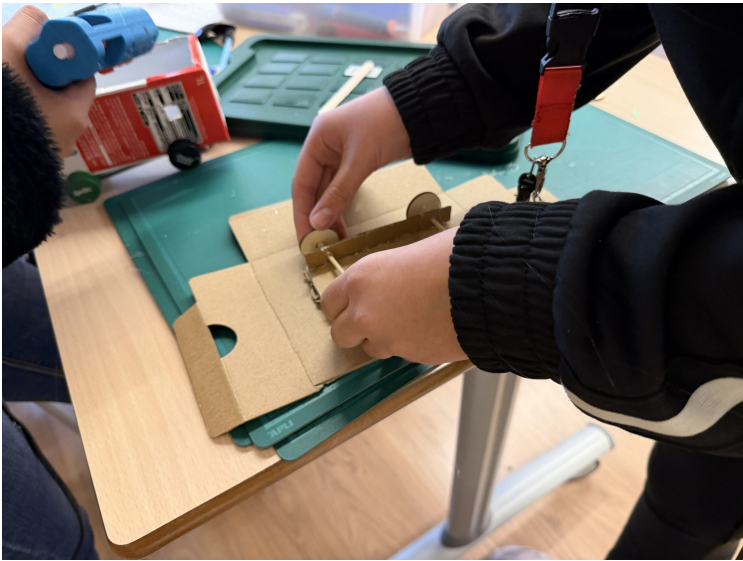




Enginyeres creatives!

Institut Escola Lluís Millet - Santa Coloma de Gramenet

apineda7@xtec.cat

ESO 1r Cicle

Tecnologia i Comunicació

Tecnologies Maker

Eines manuals

Durada

entre 35 i 50 hores

Propòsit del projecte

El projecte neix de la necessitat de fer créixer la mirada crítica del grup, l'autonomia i el treball cooperatiu, aprenent a valorar els errors en l'equip com a motor d'aprenentatge. Busca que l'alumnat transformi residus en vehicles funcionals per comprendre l'economia circular, la sostenibilitat i el moviment. A través del disseny, prova i millora de prototips amb dades reals, s'aplica el mètode 'maker' i la física per generar una mostra compartida que inspiri la comunitat educativa a reutilitzar materials i veure la ciència com una eina transformadora.

Pregunta essencial, repte o servei

Quin camí podem recórrer per transformar el que llencem en mobilitat sostenible.

Descripció del projecte

L'alumnat inicia el camí explorant la posició i el moviment mitjançant sistemes de referència lúdics. Com a equip d'enginyeria, investiguen com transformar residus en un vehicle funcional, prenent decisions crítiques sobre el disseny i l'aerodinàmica al taller. Un cop construït el prototip, l'alumnat realitza llançaments experimentals per recollir dades de temps i espai. El procés culmina amb l'anàlisi científica d'aquestes dades, creant i interpretant gràfiques de moviment (MRU) per comprendre, des de l'acció, com la física i la creativitat resolen reptes reals.

Creació d'obres o productes

L'alumnat fabrica el vehicle Eco-Racer, un prototip funcional amb materials recuperats que respon al repte de recórrer la màxima distància mitjançant solucions d'aerodinàmica. Tot el procés creatiu i maker es documenta al Diari de Missió i Aprenentatge, que recull des de resolució de reptes i els esbossos i mides inicials fins a la reflexió sobre els ajustos tècnics

realitzats. Finalment, l'Informe Científic de Vol transforma els llançaments en dades i analitzem gràfiques de posició-temps (MRU).

Reflexió de les persones implicades

"baralles per decidir... parlant ens hem entès" (Dana, alumna) "el més divertit ha estat fallar" (Ainara, alumna) "al principi només volíem que el cotxe corregués, però hem vist que havíem de prioritzar que el cotxe fos resistent" (Kilian, alumne) "l'aprenentatge no ha sigut que el cotxe funcionés, sinó arribar a acords junts" (Joni, alumne) "els primers dissenys ens van servir poc, ja que anàvem detectant errades i hem anat redissenyant" (Martín, alumne)

