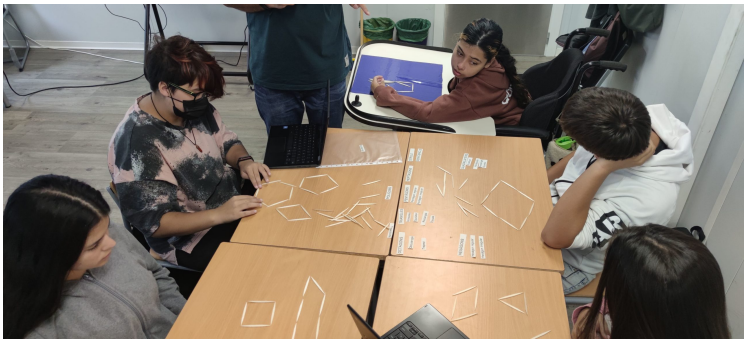

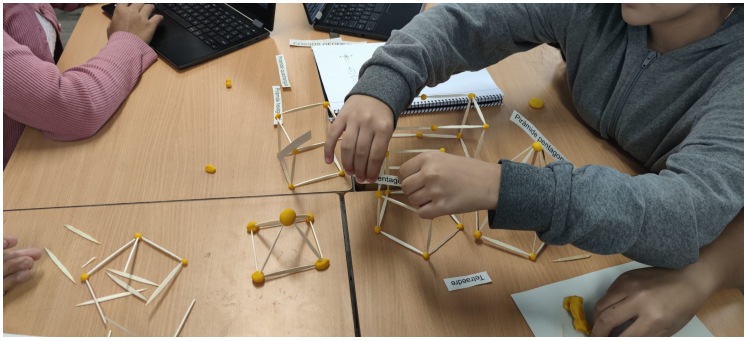
Tetraèdre

La cèl·lula cinètica

Institut de Santa Coloma de Gramenet - Santa Coloma de Gramenet

institut9@institut9.cat

ESO 2n Cicle

Tecnologia i Comunicació

Tecnologies Maker

Impressió 3D

Durada

entre 35 i 50 hores

Propòsit del projecte

El propòsit del projecte és que l'alumnat connecti la curiositat inicial amb una comprensió més profunda mitjançant l'observació, la reflexió i la construcció d'una maqueta. El projecte parteix de la curiositat inicial de com es mou una cèl·lula i la transforma en una experiència significativa. Mitjançant l'observació, la reflexió i la construcció d'una maqueta, l'alumnat desenvolupa la comprensió profunda del moviment cel·lular i de les seves analogies amb les màquines. Es promou el pensament crític, la creativitat i la metacognició dins d'un entorn cooperatiu i multidisciplinari.

Pregunta essencial, repte o servei

Com podem representar el moviment d'un organisme unicel·lular com si fos una màquina per entendre millor com funciona una cèl·lula?

Descripció del projecte

L'alumnat explora el moviment de les cèl·lules unicel·lulars a partir dels sabers STEAM. A través d'una indagació progressiva (observació al microscopi, anàlisi de formes, forces i mecanismes), connecta la biologia cel·lular amb la tecnologia. Mitjançant el treball cooperatiu, crea una escultura cinètica que simula el moviment cel·lular, culminant en una exposició col·lectiva. El projecte fomenta la creativitat, la síntesi i la comprensió activa.

Creació d'obres o productes

L'alumnat ha creat una maqueta 3D de fusta inspirada en el moviment d'una cèl·lula unicel·lular. El procés creatiu ha inclòs: observació cel·lular, recerca sobre mecanismes, classificació d'orgànuls, identificació de forces i disseny col·laboratiu d'una estructura que reprodueixi el moviment cel·lular. Aquest treball connecta ciència i tecnologia de forma pràctica, transformadora i artística.

Reflexió de les persones implicades

"Al principi em costava entendre com una cèl·lula es podia moure, però quan vam començar a construir la maqueta tot va tenir sentit." — Jèssica, alumna "És un projecte que et fa tocar totes les àrees, i això ho fa molt més interessant. I a més és útil per entendre millor com funciona el cos." — Arjot, alumne "Treballar el moviment cel·lular des de la biologia i la tecnologia ha permès a l'alumnat fer connexions molt potents entre disciplines." — Pol, docent