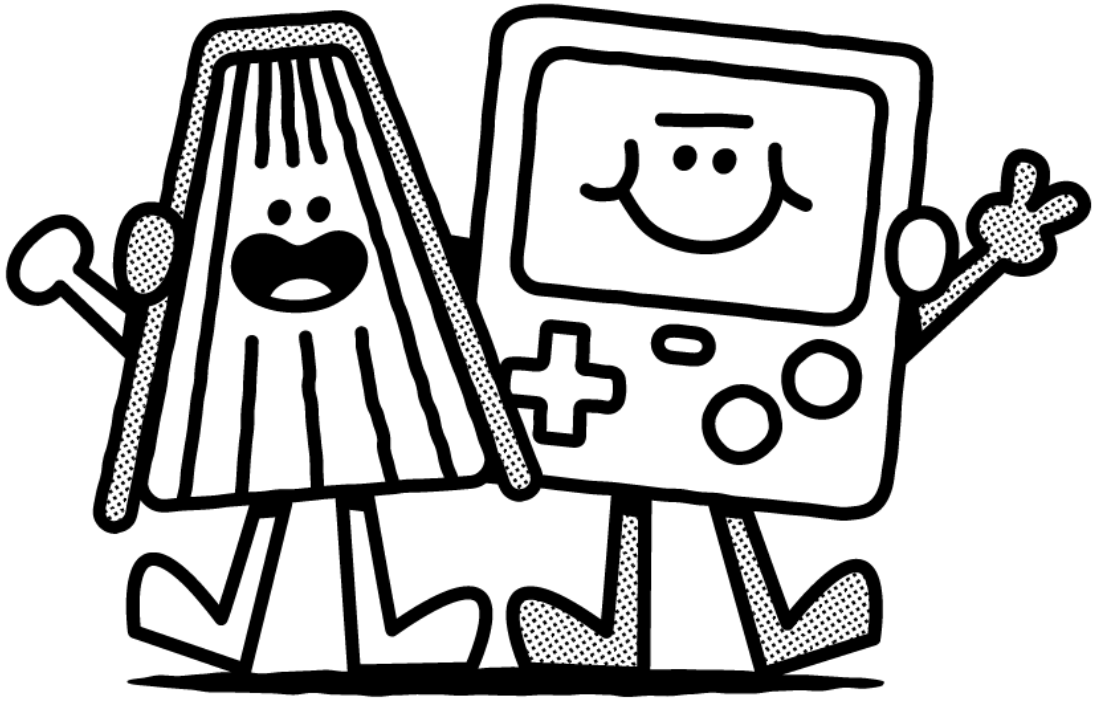
biblio*[tech]*

Fem un pont llevadís amb *Strawbees* i *micro:bit*.



FUNDACIÓ BOFILL
EQUITAT DIGITAL
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

© Fundació Jaume Bofill, 2023
Girona, 34 08010
Barcelona
fbofill@fbofill.cat
fundaciobofill.cat

Redacció de continguts / Make and Learn
Revisió de continguts / Escuela21 i Tàndem LIJ Coop
Coordinació de continguts / Marta Alfonsea
Direcció de continguts / Héctor Gardó
Disseny gràfic / Sonia Fernández
Edició / Fundació Bofill



Creiem que el coneixement s'ha de compartir. Per això fem servir una llicència Creative Commons Reconeixement 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Us animem a copiar, redistribuir, remesclar o transformar i crear a partir del material per a qualsevol finalitat els continguts propis d'aquesta publicació, inclosa la comercial. Només us demanem que en reconegueu l'autoria de la creació original.

Informació bàsica de l'activitat	
Títol	Fem un pont llevadís amb *Strawbees* i *micro:bit*
Descripció de l'activitat	En aquesta activitat, coneixem el material de construcció *Strawbees* i les seves possibilitats, organitzats en grups reduïts de tres persones, construirem un pont llevadís, aprendrem a col·locar un servomotor per accionar el pont i el programarem tot fent servir la placa *micro:bit*.
Resposta **informal a la pregunta** "Què és el fa que aquesta activitat sigui èpica/memorable?"	Construirem un pont llevadís amb *Strawbees* i serem capaços de controlar-lo amb un únic botó! El pont s'aixecarà i baixarà per deixar pas a tothom que ho necessiti!

Fem un pont llevadís amb *Strawbees* i *micro:bit*	
Temporalització	60 min
Organització de l'alumnat	Grups reduïts de tres persones
Desenvolupament de l'activitat	**1. Presentem a l'alumnat el material *Strawbees*** ● Demanem a l'alumnat que formi una rotllana al terra de l'aula. ● Col·loquem la caixa de *Strawbees Education - STEAM School Kit*, al centre i expliquem que dintre la caixa tenim més de 2.000 peces de construcció amb les quals podrem crear estructures de totes LES mides. ● Convidem una persona a apropar-se a la caixa i intentar aixecar-la. Li preguntem si és pesada i si pot dir que hi ha dintre. ● Preguntem al grup que materials de construcció tenim a la classe i a l'escola, quins han fet servir i si coneixen d'altres. ● Obrim la caixa finalment i expliquem que treballarem amb canyetes de plàstic i presentem també el kit electrònic. **2. Construïm un pont llevadís** ● Organitzem grups de treball de tres persones. ● Repartim el material a cada grup: ○ 16 canyetes verdes ○ 3 canyetes taronges ○ 10 canyetes blaves ○ 1 canyeta groga ○ 14 connectors blaus

	○ 5 connectors grocs ○ 10 connectors verds ● Entreguem una guia de muntatge a cada grup: Pont llevadís pas a pas. ● Convidem l'alumnat a seguir de forma autònoma el document i estem disponibles per resoldre dubtes. ● Comprovem que el pont funciona adequadament realitzant el moviment d'obertura de forma manual. **3. Programem amb *micro: bit*** ● Accedim a l'entorn de programació *MakeCode* https://makecode.microbit.org/ ● Creem un nou projecte i li assignem un nom. ● Canviem la llengua de l'entorn tot fent clic en l'engranatge ⚙️ i seguidament a *Language*. ● Presentem l'entorn seguint el document Programem amb micro:bit i strawbees ● Convidem l'alumnat a seguir de forma autònoma el document i estem disponibles per resoldre dubtes. ● Descarreguem el programa i comprovem el funcionament del pont.
Objectius de l'activitat (entre 3 i 5).	1. Descobrir el kit de construcció *Strawbees Education*. 2. Dissenyar i construir una estructura simple. 3. Conèixer l'entorn de programació *MakeCode*. 4. Aplicar la programació per blocs amb *micro:bit*. 5. Programar el moviment d'un servomotor. 6. Treballar de manera cooperativa.
Materials que es necessiten per a desenvolupar-la (llistat).	● *Strawbees STEAM School Kit* ● Kit electrònic
Avaluació	Instrument d'avaluació: Fem un pont llevadís amb Strawbees i micro:bit

Recursos: links, referències, exemples	• Pont llevadís pas a pas V2 • Programem amb micro:bit i strawbees • Instrument d'avaluacio: Fem un pont llevadís amb Strawbees i micro:bit
Resposta a la pregunta: Quines són les **majors dificultats** en el desenvolupament d'aquesta activitat i com podem donar-les resposta? (breu, concís, màxim tres problemàtiques i tres propostes de solució. Màxim dues línies per idea).	• **Problemes de connexió de la placa:** en cas de no connectar de forma apropiada els cables la programació de la placa no funcionarà. Ens hem d'assegurar que tothom alinea la fletxa blanca del port A amb el cable negre tal com es mostra en la imatge pertinent. • **Seguiment de les instruccions de muntatge:** és important seguir cada pas tal com està especificat en el document, per assegurar-nos podem fer el muntatge com a grup classe avançant un màxim de 3 passos de forma autònoma i comprovar l'estat de la construcció un cop tothom arriba al mateix punt.
Resposta a la pregunta: Com s'atén a la **diversitat i es fomenta la igualtat d'oportunitats** en el context d'aquesta activitat? Resposta clara, concisa. Podem fer dues o tres idees clau en format llistat. Parlar d'allò que té valor.	• El desenvolupament de l'activitat respecta el ritme d'aprenentatge de l'alumnat en oferir una progressió autònoma que és possible gràcies a les diferents guies de muntatge i programació pas a pas que il·lustren amb fotografies cada part del procés. • El treball en grups reduïts de tres alumnes amb característiques heterogènies permet valorar les habilitats i capacitats de cadascú.