

PROGRAMACIÓ I ROBÒTICA EDUCATIVA AMB ZOWI

La nova educació



Fomentem la **creativitat**, la **tecnologia aplicada** al dia a dia i l'**esperit emprenedor** mitjançant activitats divertides i inspiradores.

Estimulem els joves a creure en ells mateixos, en observar-se i observar l'entorn, en posar-se reptes, proposar idees i crear seguint el mètode EUREKA.

Treballem amb entorns educatius fent:

- *Formació al professorat* en empenedoria, creativitat i tecnologia.
- *Tallers divertits* dins horari escolar per primària i secundària.
- *Extraescolars* de programació i robòtica.

Què és el **MÈTODE EUREKA**?

- **E = EXPLORA** el teu entorn, observa-ho amb esperit crític i identifica els aspectes a millorar
- **U = UTILITZA** les teves habilitats i competències, coneix els teus gustos i qualitats personals (auto coneixement)
- **R = RAONA**, imagina i genera noves idees mitjançant tècniques de creativitat
- **E = EXPERIMENTA**, treballa en equip, planeja i descobreix nous camins per realitzar el teu projecte
- **K = COMUNICA I COMPARTEIX** les teves idees per enriquir-te amb nous punts de vista
- **A = APRÈN** a orientar les teves decisions de manera eficaç per resoldre els problemes autònomament



Kahoot: Aplicació per fer preguntes amb una base de joc i competició. L'alumne entra a <https://kahoot.it/> i el professor a <https://getkahoot.com/>



Bitbloq: Software de programació per blocs. <http://bitbloq.bq.com/>

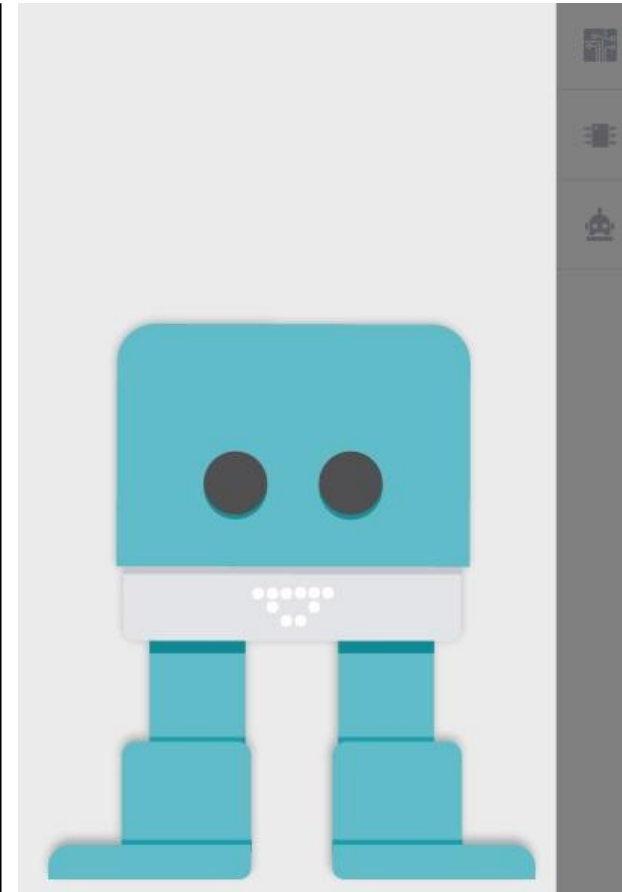
Bitbloq off line:
<http://bitbloq.bq.com/#/offline>



Aprèn amb Bitbloq - **DIWO**:
- <http://diwo.bq.com/zowi-guia-taller/>
- <http://zowi.bq.com/category/proyectos/>
https://www.youtube.com/channel/UC6gwllTycF5m_ReSrC71sqg/playlists



#roboticaeducativa, @TRESDOSU_edu



Robots

Zowi



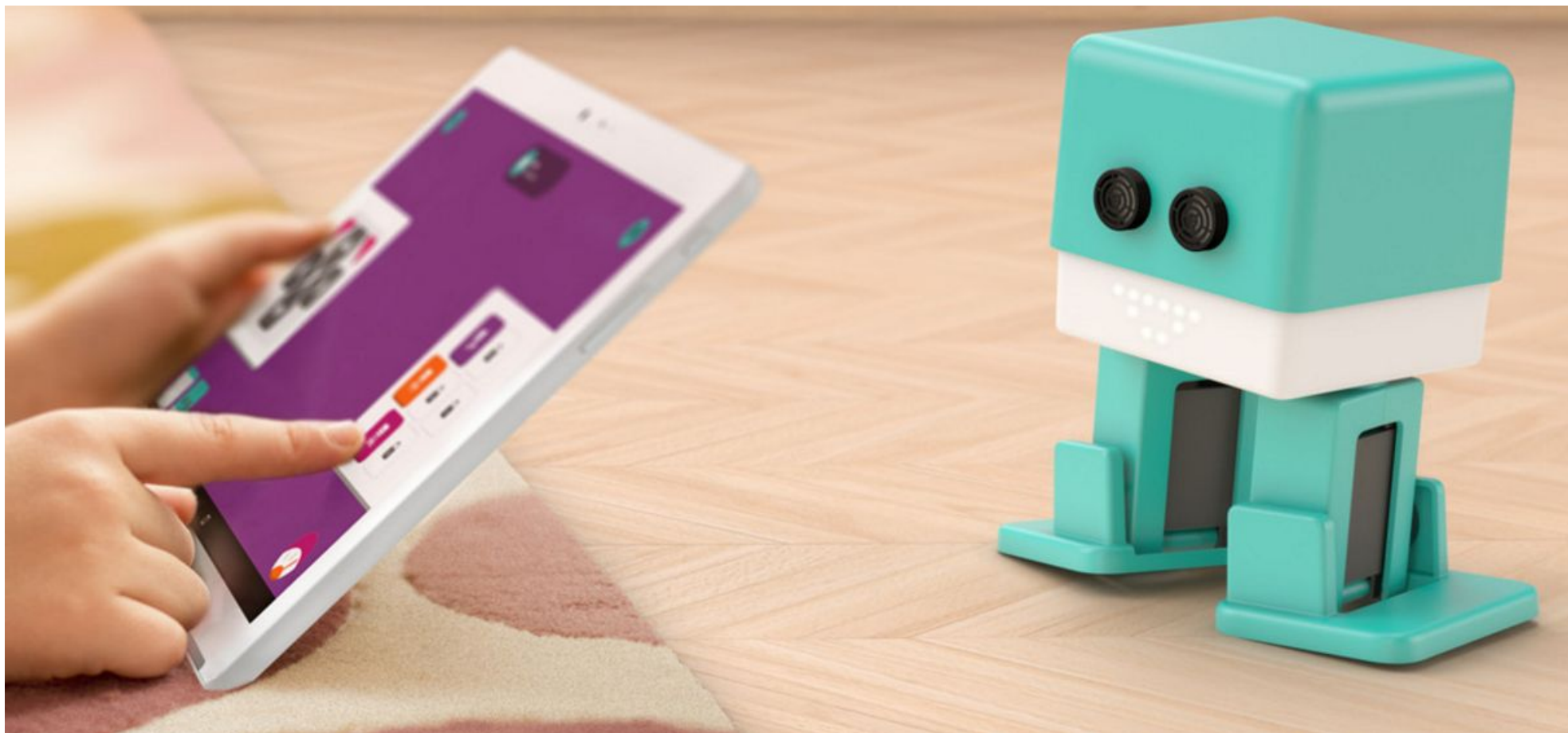
Evolution



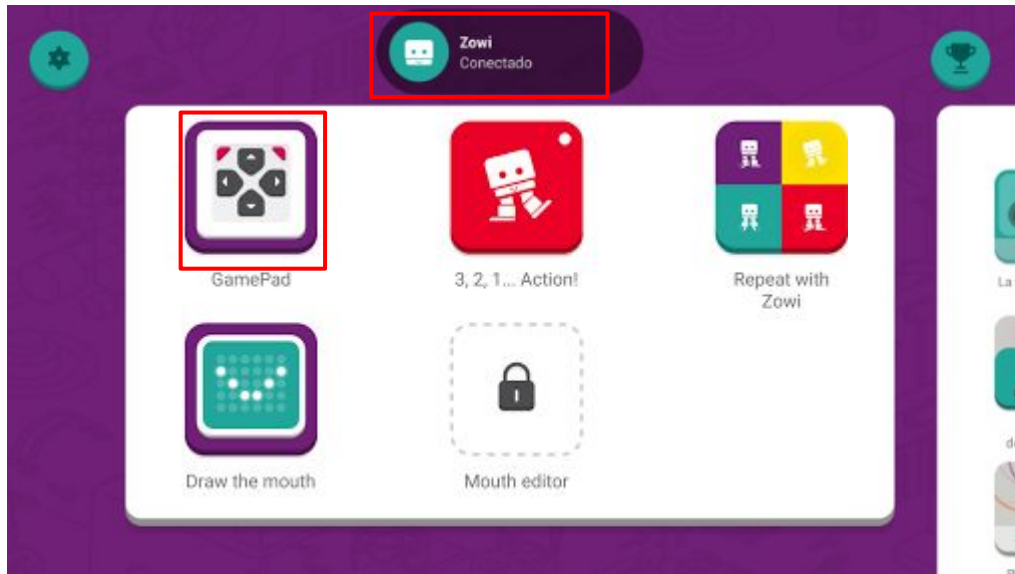
Zowi és un robot amb sensor d'ultrasons (ulls), leds (boca), brunzidor (sorolls), sensor de so (orelles) i motors (cames).

Es pot controlar amb mòbil o tablet android 4.0.3 gràcies a l'aplicació "Zowi App" i es pot programar amb bitbloq.

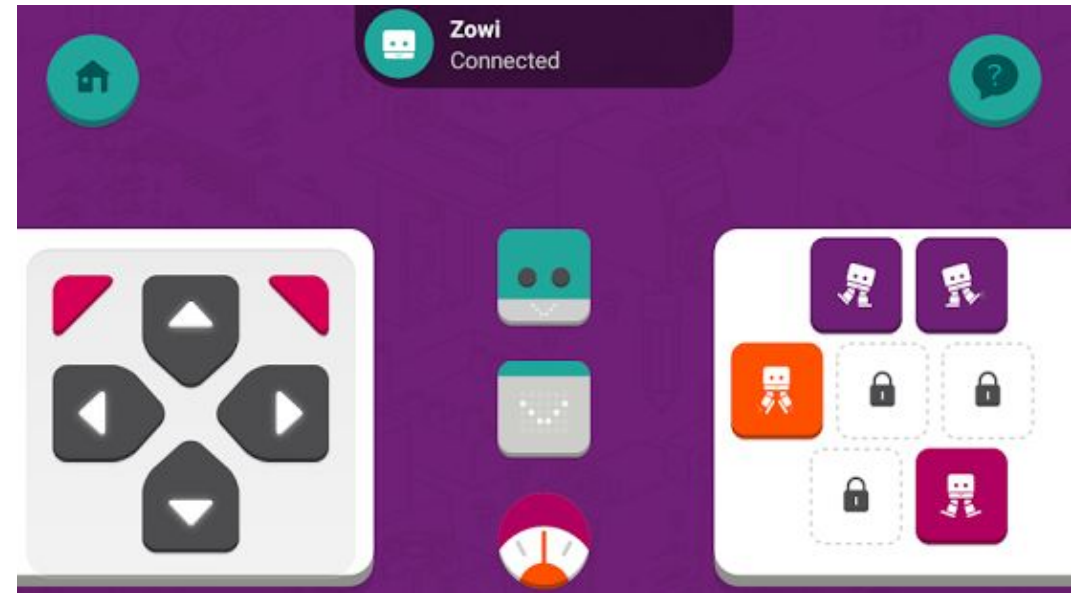




Amb la Zowi App controlem a Zowi, treballem la pre-programació, observació i repetició i programació per blocs.



Amb GamePad controlem a Zowi fent servir les fletxes.



Repte 1 - Quants totens de color pot arribar a tocar Zowi? Cada equip tindrà uns colors assignats.

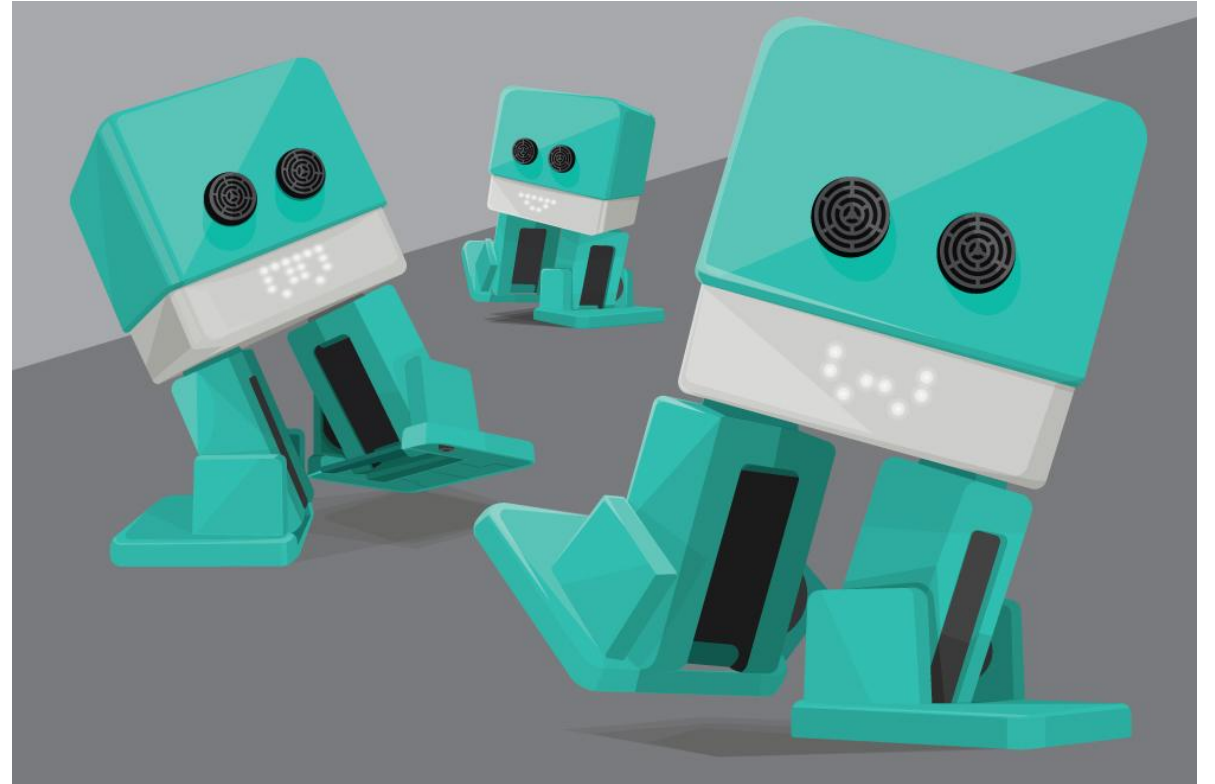
Repte 2 - Saps portar a Zowi fins el número 6?

// TREBALL D'EXPRESSIONS

Amb l'aplicació GamePad, podem modificar les expressions de Zowi i indicar estats d'ànim.

Quina cara posaries si vols dir que estàs:

- Content
- Enfadat
- Enamorat
- Famèlic
- Sorprès
- Juganer
- Avorrit
-



I què provoca que estiguis així? Per exemple, Zowi està content si està acompanyat.

// PRE PROGRAMACIÓ - COREOGRAFIA GRUPAL

3, 2, 1 ...Acció, entrem en la pre programació i una bona manera de practicar és fent ballar a Zowi.

Només cal arrossegar els diferents blocs de programació, modificar el número de vegades que s'executa o la direcció i donar-li al play per comprovar la seqüència programada.



Cançons: Justin Bieber - Sorry https://youtu.be/fRh_vgSzdFE

Taylor Swift - Shake It Off https://youtu.be/nfWlot6h_JM

Repte 1 - Ball individual. Cada Zowi farà una coreografia i els altres grups li donaran una puntuació del 1 al 4.

1	Poca varietat de moviments
2	Varietat de moviments però no hi ha canvi d'expressions
3	Varietat de moviments i n'hi ha canvi d'expressions
4	Molts moviments, canvis d'expressions i està compaginat amb la música

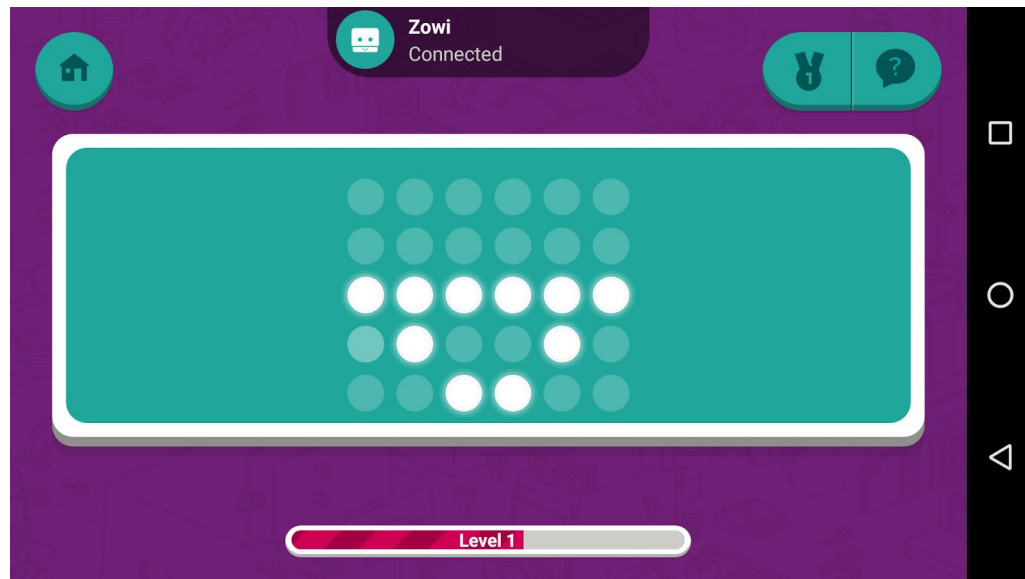
Repte 2 - Ball nen-robot (motricitat). Crea una coreografia i balla amb el teu robot.

Repte 3 - Ball grupal. Un ball on tots els zowis ballaran junts la mateixa cançó.

// OBSERVACIÓ I REPETICIÓ

Dues eines per treballar la repetició i observació.

Un d'expressions que has de reproduir:



I l'altre de moviments, tipus Simon.



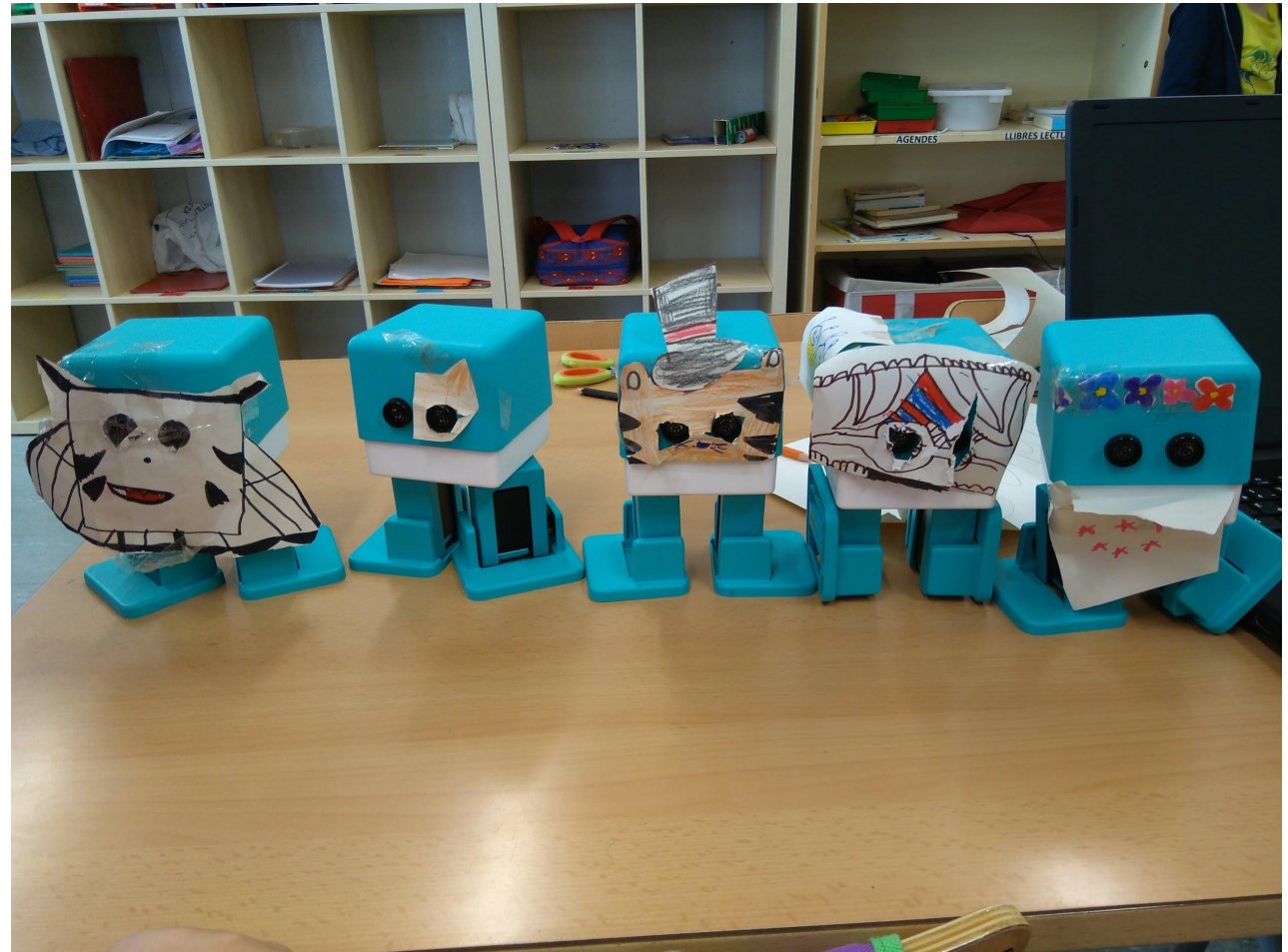
// CREATIVITAT - OBRA DE TEATRE

Zowi és una eina per treballar els continguts i competències dels nostres alumnes.

Quan els Zowis arriben a classe tots són iguals. Deixem temps per personalitzar-los.

Repte 1 - La setmana de la moda arriba a classe, crea el teu disseny amb paper, roba,...

Repte 2 - Fem un projecte col·laboratiu. Entre tots crearem la nostra obra de teatre i els Zowis seran els personatges.



// PROJECTES PRE CONFIGURATS

Projectes ja creats a l'aplicació que només cal carregar a Zowi per experimentar-los.



Ja saps que Zowi té un sensor de so, les seves orelles. Fem un pas més i programem a Zowi amb bitbloq.bq.com, un llenguatge semblant a Scratch.

A - El guardià del so: Avui programarem el guardià del passadís. Si detecta un soroll, es posa trist, perquè algú està fent soroll i si no, es torna a posar content.



B-Per millorar el programa: Podem fer diferents coses en funció del soroll que detecti. Si hi ha molt soroll, es mou, si hi ha soroll però no és massa, es posa trist i si no hi ha soroll, està content.

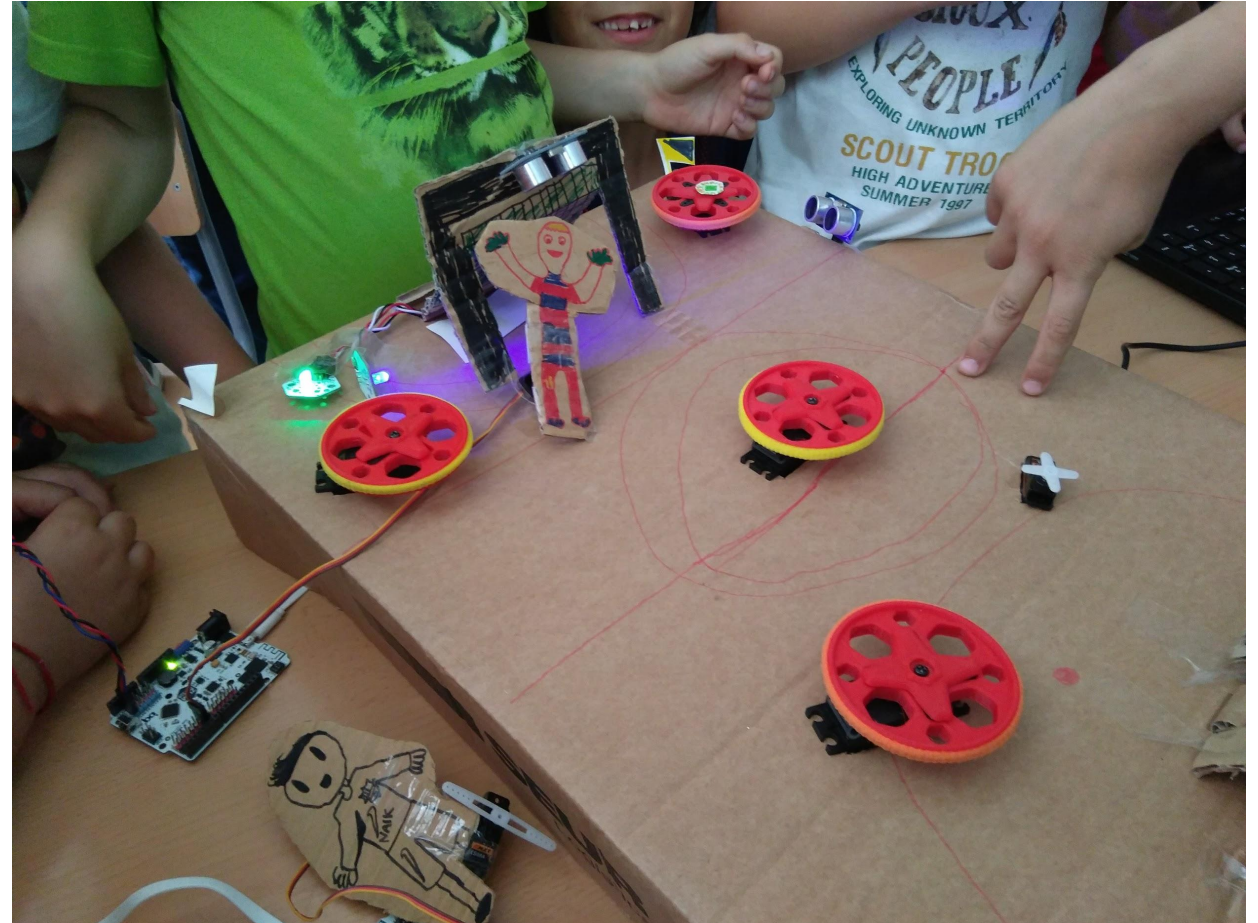
Control·lem diferents estats amb Escolta amb atenció



// ELECTRÒNICA. PRIMÀRIA CICLE SUPERIOR

I quan els projectes ja comencen a ser més complicats, passem a treballar programació i robòtica amb material d'electrònica i arduino.

<https://www.bq.com/es/zum-kit>



// GRÀCIES

Sandra Huerto Machín - Fundadora i formadora de TRESDOSÚ

sandra.huerto@tresdosu.com

689 53 73 13

@TRESDOSU_edu

@sandrahuerto

Compra de material i tallers:

lanovaeducacio@tresdosu.com



La nova educació