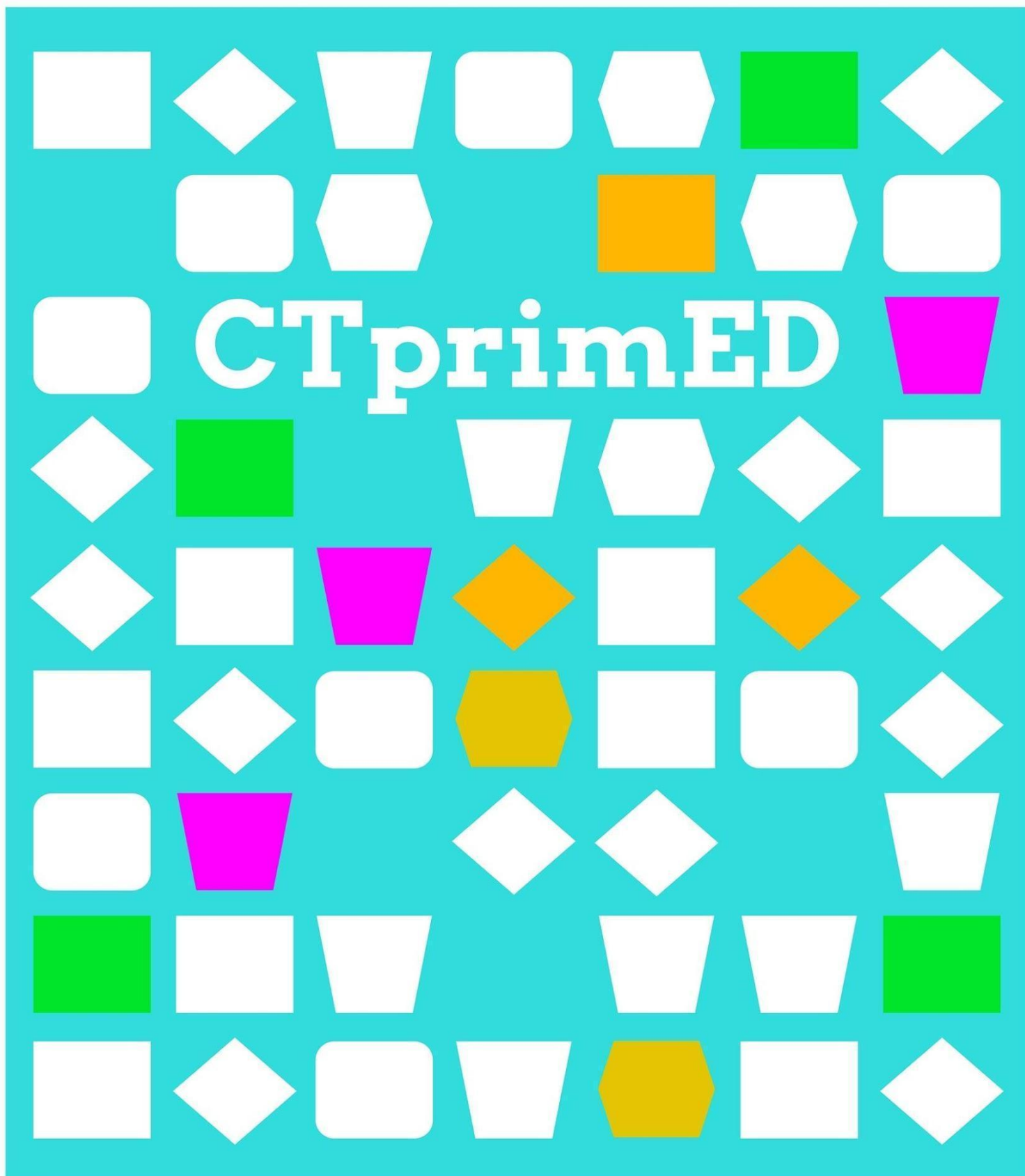
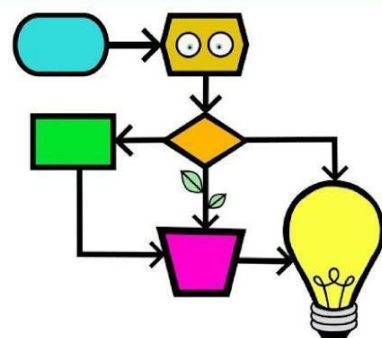
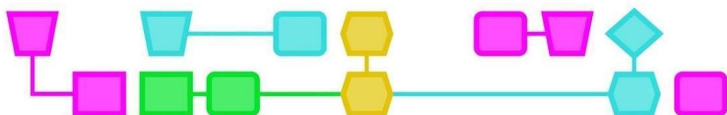




Bis'é ku un card
board



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Resumen

Studiantenan ta traha un arte ku lo duna un mensahe. Studiantenan ta disidi cua mensahe nan lo ke transmiti. E por ta un emocion manera alegria of rabia, un atvertencia, of algu completamente diferente. A desaroya e actividad como unu ku e studiantenan por purba codifika den un forma hopi simpel. Studiantenan por uza un micro:bit komo parti di e arte. Un micro:bit ta un compiuter chikito ku luz LED i e tin dos boton. Por programa e micro:bit uzando Scratch of MakeCode.

Grupo di enfoque: 6-12 (studiantenan mester sa kon pa uza MakeCode)

Duracion: 60-120 minut (Pa e vershon online: ta depende si e estudiante sa kon pa uza micro:bit i Makecode)

Metanan di enseñansa:

- Por pasa un mensahe pa otronan den un forma creativo.
- Pasa den tur e pasonan pa por gana di idea pa jega na producto. Traha, purba i descubri ta central den e proceso.

Online/offline: Por hasi e actividad online of offline, den descripcion di e lesnan por haya tip kon pa hasi e lesnan offline.

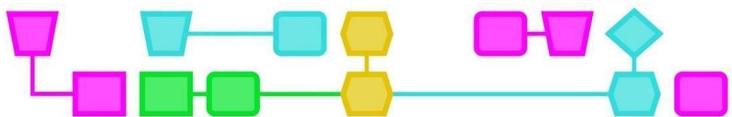
Pensamentu computacional:

- Abilidadnan general: creatividad, pensa crítico, cooperacion, plania
- Fundeshinan di PC: Algoritmo, Dekomposishon, Apstakshon
- Conceptonan di PC: programa, funcion, loop, code

Particularidat: Pa e version online, e lo juda si e studiantenan sa kaba di micro:bit i Make code. Pa un introduccion di e micro:bit, wak instruccion Extra Micro:bit.

Materialnan:

- Carton
- Papel
- Toothpick largu of palu di palu friuw
- Tape di papel
- Lijm
- Sker
- Paperclips
- Split pins
- Elastiek diki/fini
- Cabuya fini (1 bala)
- Cahanan di carton recicla
- Materialnan di obra di man segun eskoho
- LED's 1,6-2,4 V
- Alligator clips of waja di corriente

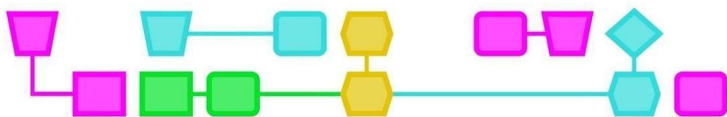


Solamente Online :

- Computer ku USB slot i coneccion di internet
- Micro:bit (+ waja y baterianan)

Preparacion

Prepara e sala: soru pa suficiente mesa i stoel pe studiantenan, organisa di tal forma ku e ta promove colaboracion. Pone por lo menos dos mesa di material na dos diferente lugar den e localidad ku e studiantenan mester crusa i move den e sala pa por jega na materialnan. Pone (si ta posibel) mas ku un duo na mesa di moda ku nan ta mira kiko otro studiantanan ta traha i por interkambia entre nan. Traha un example (wak potrèt den apendeci)



Bis'é ku un cardboard

Introduccion (5 min)

Introduci e materialnan i splica kiko e studiantenan ta bai traha. E mensahe pa kuminsa ta:

- Offline: Crea un obra (di arte) ku ta manda un mensage, uza un luz y otro material disponibel.
- Online: Crea un obra (di arte) ku ta manda un mensage, uza micro:bit y otro material disponibel.

Splica ku e studiantenan mes por disidi cua mensage nan ke transmiti: E por ta un emocion manera kontento of rabia, un advertencia pa peliguer, of algu completamente diferente. Laga nan pensa tokante esun ku ta bai haya e mensage. E por ta algu di politica, algu pret of personal, pa medio social of pa un bisiña na e otro banda di kaja.

Encurasha e studiantenan pa hasi uzo di micro:bit den nan obra di arte. Un micro:bit ta un un computer chikito ku un monitor di led y dos boton. Por programa e micro:bit uzando e website MakeCode. Depende di e grupo y nan conosemento di micro:bit, bo por scohe pa duna un instruccion cortico di micro:bit (wak potret aserka)). Mostra algun ehempel (sigura cu nan ta hasi variacion), sea conciente cu e estudiante lo por bai copia nan. Pues encurasha nan pa sigui nan propio ideanan.

Posibel ahuste dependiendo di e grupo di enfoque.

- Tene un discusion/interkambio kiko ta e nificacion di e palabra mensage y tambe kua mensage lo bo por manda. Esaki ta un bon adicion pa studiantenan estrangero.
- Mostra algun ehèmpel di seña, pa splica kiko lo por ta un mensage.

Descripcion di e les (40 min)

E trainer ta kana rond den e sala, observa y pidi studiantenan pa komparti nan proceso.

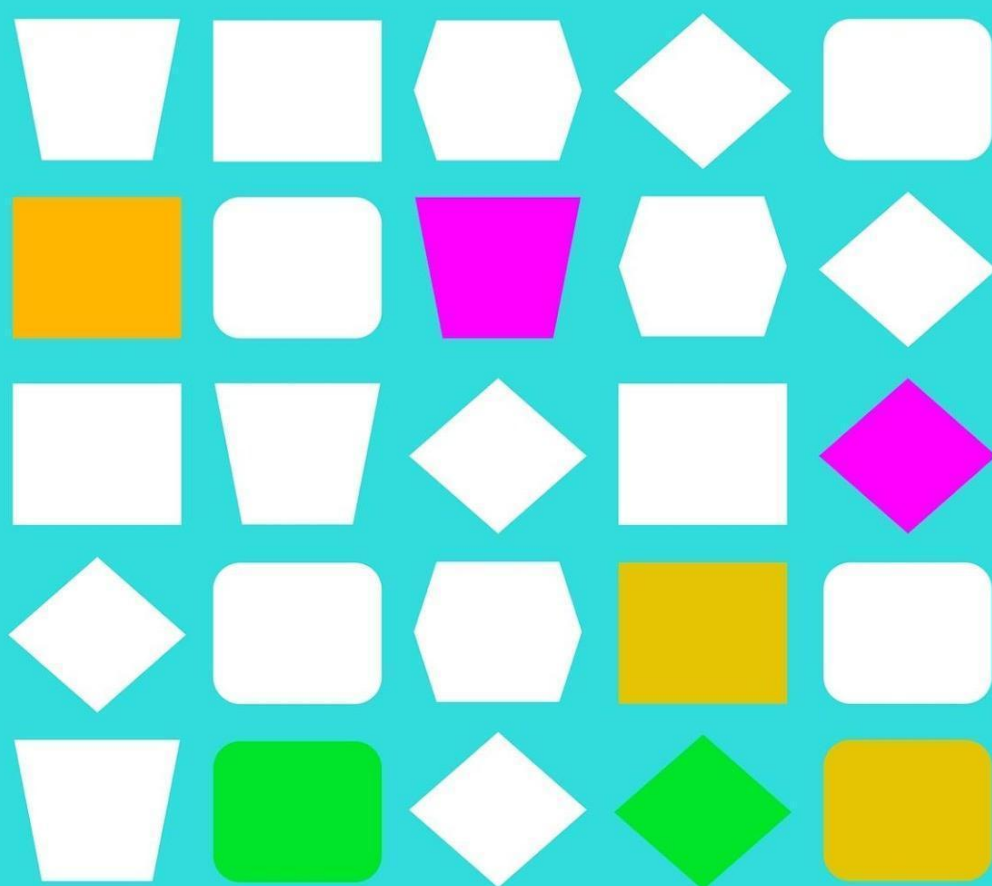
Encurasha studiantenan pa experimenta ku micro:bit.

Por ehempel:

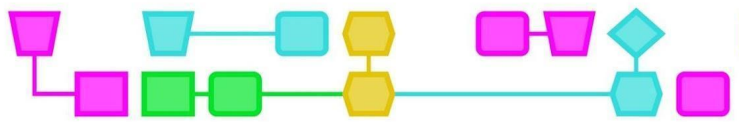
- Desafia nan pa mostra un icon riba e monitor di led.
- Desafia nan pa programma un reaccion ora primi boton A.
- Desafia nan pa uza luz den nan obra

Conclusion (10 min)

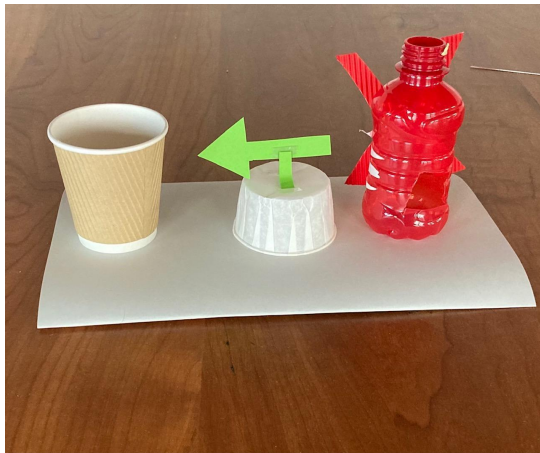
Studiantenan ta mostra e grupo kiko nan a hasi durante un show di galeria i ta komparti nan proceso. E trainer ta kompartí algun cosnan ku el a nota pasando, si ta posibel duna remarke na cada duo. Por ehempel: pone bo enfoque riba problemanan científico o técnico ku nan ta topa durante e proceso di traha y kon nan a resolve e problemanan aki, e colaboracion, e perseverancia e uzo di materialnan den formanan inovativo i den forma di wega.



Apendice



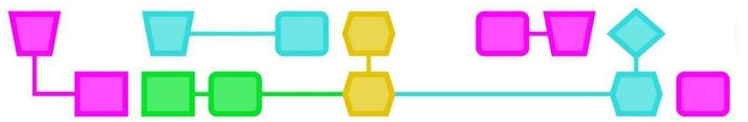
Apendice 1: Ehempelnan



Message: No uza plastic pero carton!



Message: Sea cariñoso! (dos boter bajendo den otro su direccion pa brasa otro)



Colofon

© CTPrimED

E publicacion aki ta un producto di CTPrimED (2021-1-NL01-KA210-SCH-000031319), financia ku sosten di Erasmus+ Programme of the European Union. E publicacion aki ta reflehá bista di solamente e outonan, i e Comicion no por keda pone responsabel pa niun uzo ku ta hasí di e informacionnan aki den.

Cordinador di proyecto

NEMO Science Museum, The Netherlands

Partnernan

Universidad de la Iglesia de Deusto Entidad Religiosa, Spain
Stichting Children's Science Museum Curacao, Curacao



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Universidad de Deusto
University of Deusto

Deusto

