



Erasmus+



ACREDITARE ERASMUS+

2022-1-RO01-KA121-SCH-000058235

Actualizat pentru fluxurile 2 și 3 -2022-1-RO01-KA121-SCH-000058235

MERSIN-TURCIA 24-30 IULIE 2023

CURS „Design Thinking”

Furnizorul - Mersin Milli Eğitim Mudurlugu

OBIECTIV

Dezvoltarea competențelor de
accesibilitate a învățării prin
Design Thinking

CE ESTE DESIGN THINKING?

Este un cadru de rezolvare a problemelor, centrat pe om, iterativ și bazat pe soluții.

Abordare de rezolvare a problemelor

Este o metodologie ideală pentru abordarea problemelor complexe care sunt prost definite sau necunoscute.

Ne ajută să definim o problemă, să punem la îndoială orice presupuneri și, astfel, să o reformulăm într-un mod care ne va ajuta să venim cu soluții care potențial să o rezolve.

Centrat pe om

În design thinking, ne străduim să înțelegem utilizatorul.

Utilizatorul - persoana pentru care proiectăm produsele sau serviciile noastre, este luat în considerare în fiecare etapă a procesului de design thinking.

Iterativ

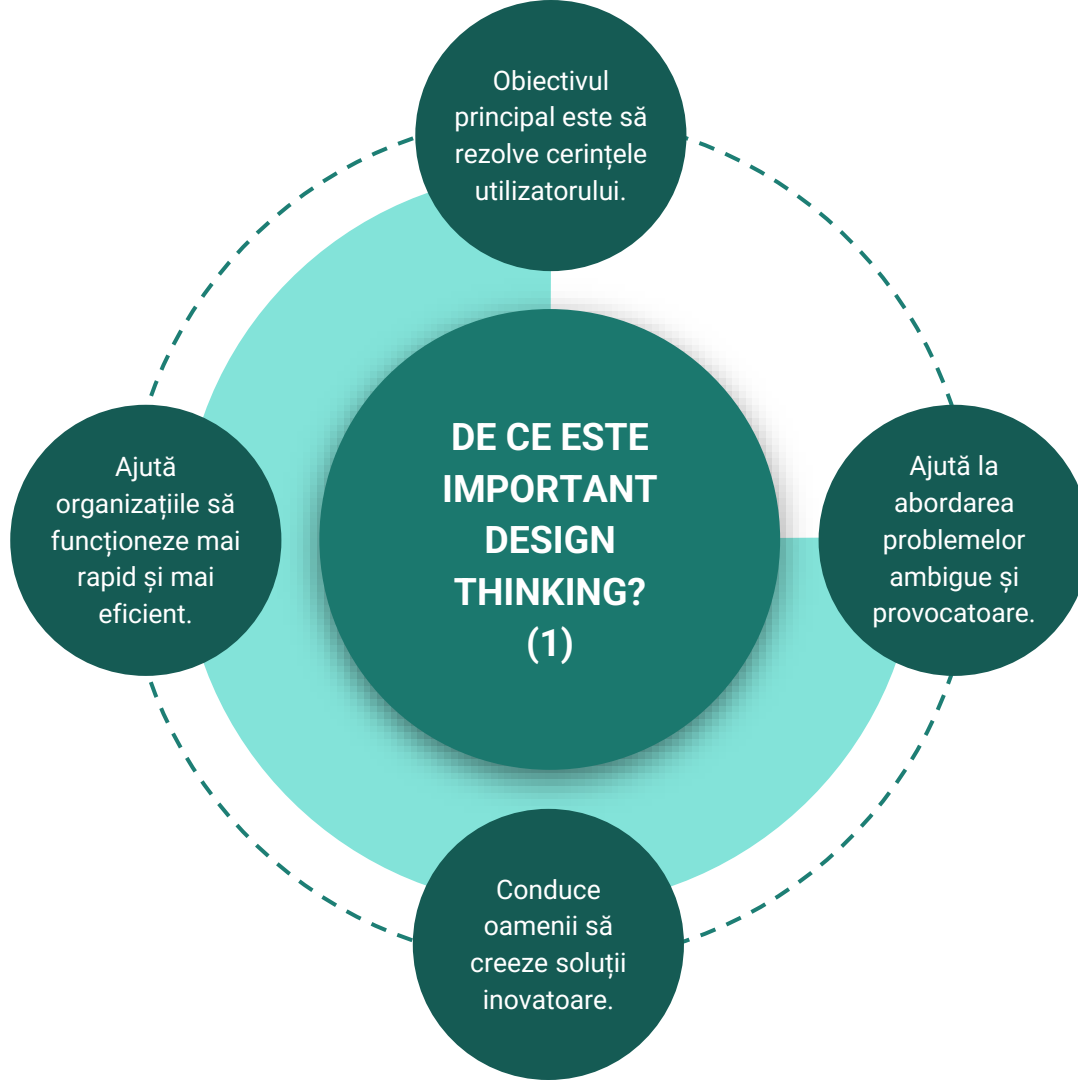
Aceasta înseamnă că în diferitele etape ale procesului de design thinking, veți folosi rezultatele pentru a revizui, a pune întrebări și a îmbunătăți orice presupuneri inițiale, înțelegeri și rezultate.

Bazat pe soluții

Procesul de design thinking oferă o abordare foarte practică a rezolvării problemelor.

Veți formula mai multe abordări potențiale pentru rezolvarea problemei, le veți realiza ca prototipuri și le veți testa în contextul problemei în cauză.

Veți putea remodela și optimiza aceste abordări până când este aleasă o soluție optimă.



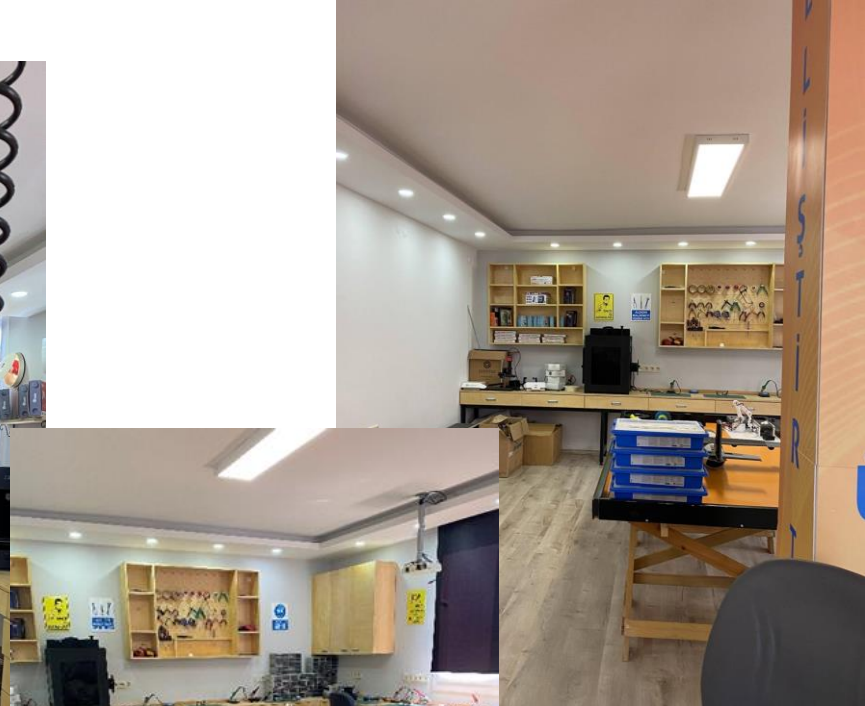


DE CE ESTE IMPORTANT DESIGN THINKING? (2)

Aduce împreună
dorința din
perspectiva
persoanei cu ceea ce
este tehnic fezabil și
economic viabil.

Dacă gândești ca un
designer, acest lucru
poate transforma
modul în care
organizația ta dezvoltă
produse, servicii,
processe și strategii.

De asemenea, oferă diverse
oportunități pentru persoanele
care nu au pregătire ca designeri
să utilizeze instrumente creative
pentru a aborda o gamă vastă de
probleme și provocări.



*Centrul de Coordonare și Învățare a
Proiectelor de Educație Națională, Mersin*

01

Regula umană

„Toate procesele care au la bază DESIGN THINKING au o natură socială.”

Problemele trebuie rezolvate satisfăcând cerințele umane și recunoscând elementul uman în toate tehnologiile.

02

Regula ambiguității

„Ambiguitatea este inevitabilă.”

Realizăm experimente până la limitele cunoașterii noastre, controlăm evenimentele în funcție de limitele noastre și avem libertatea de a privi lucrurile din perspective diferite.

03

Regula redesignului

„Toate procesele de design sunt de redesign.”

În lumea de astăzi, tehnologia și evenimentele sociale au evoluat constant. Trebuie să studiem și să analizăm modul în care cerințele umane au fost satisfăcute în trecut.

04

Regula tangibilității

„Transformarea ideilor în forme tangibile facilitează comunicarea.”

Dacă transformăm ideile în prototipuri tangibile, aceasta facilitează comunicarea eficientă între designeri.

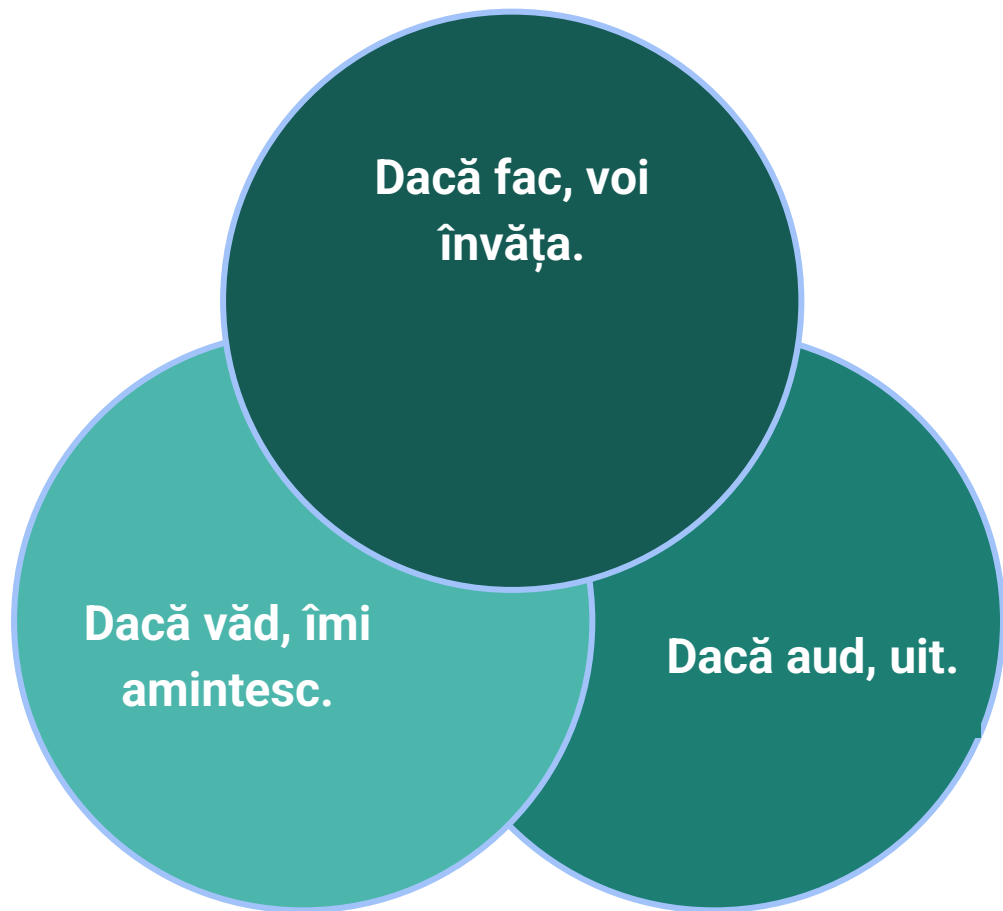
ISTORIA DESIGN THINKING

- Design Thinking a apărut în esență între anii '50 și '60. Cu toate că nu există un eveniment specific care să poată marca originea exactă a acestui concept, atât revoluția industrială, cât și Al Doilea Război Mondial au contribuit la limitarea apariției Design Thinking-ului.
- Până în anii '70, design thinking a combinat resursele umane, nevoile tehnologice și strategice ale vremurilor noastre și a evoluat progresiv pe parcursul decadelor. Acum a devenit una dintre principalele metodologii inovatoare existente în prezent.

ÎNVĂȚAREA ACTIVĂ ÎN ACȚIUNE

Am descoperit:

- ce este învățarea activă
- strategiile învățării active
- rolurile profesorului în general
- integrarea curriculumului



CUNOAȘTERE

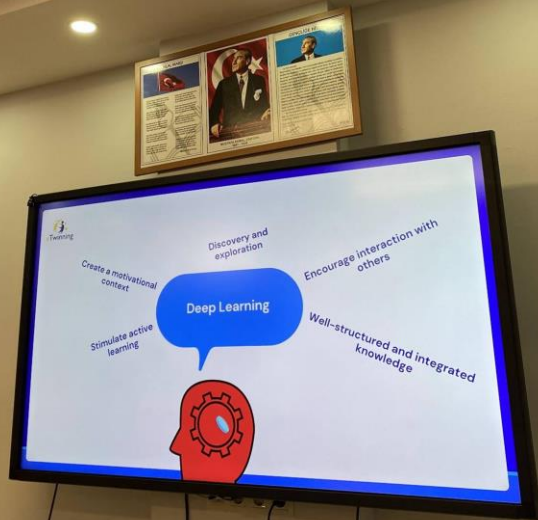
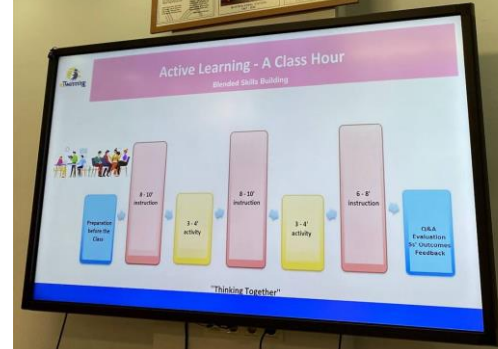
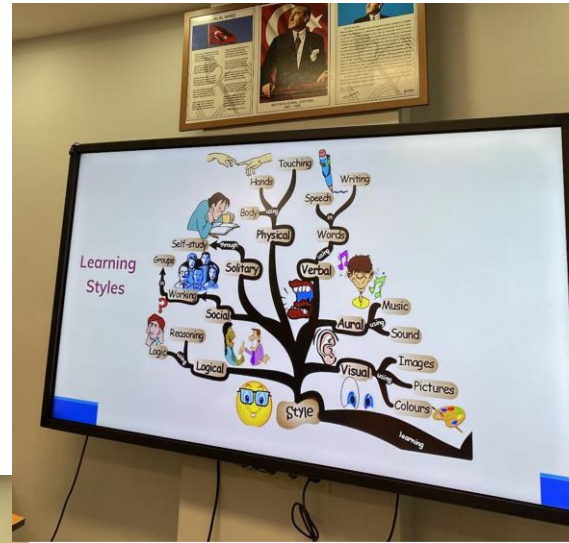
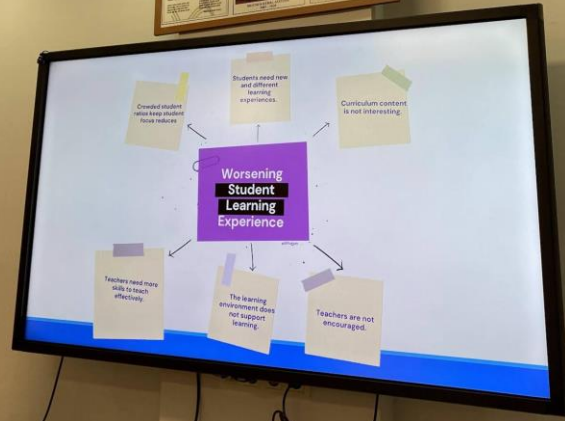
[INFORMAȚIE & EXPERIENȚĂ] * [REFLECȚIE & PROCESSARE]

Altfel spus, dacă informațiile și experiențele sunt utile, ele nu devin automat cunoștințe dacă nu sunt reflectate sau procesate.

De aceea, în fiecare dimineață, noi revedem ceea ce am învățat în ziua anterioară.

Cunoașterea este dobândită atunci când informațiile și experiențele sunt procesate activ, înțelese și integrate în cadrul mental existent al unei persoane.

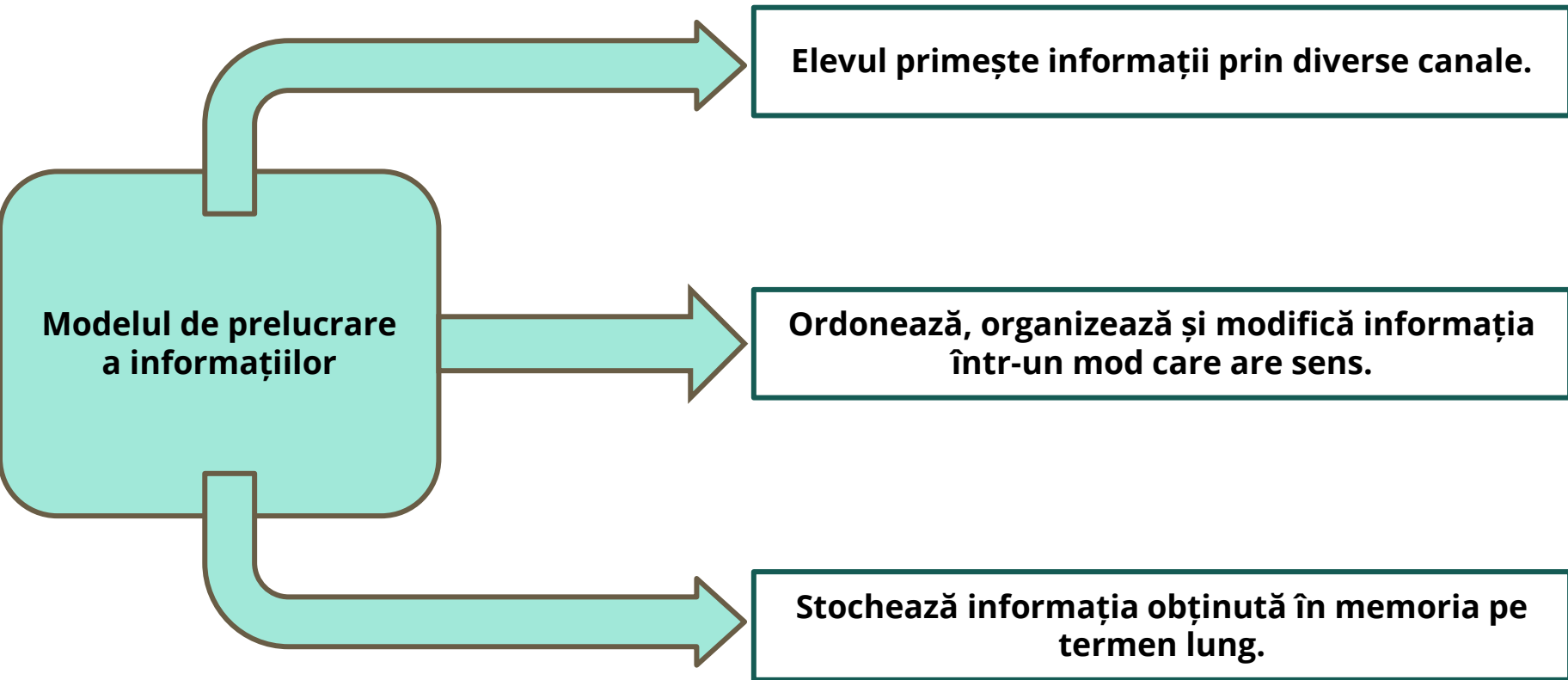
Simpla acumulare de date fără procesare sau reflecție poate să nu conducă la o înțelegere mai profundă sau la transformarea informației în cunoaștere.



"WHEN LEARNING IS ACTIVE, STUDENTS DO MOST OF THE WORK"

Silberman



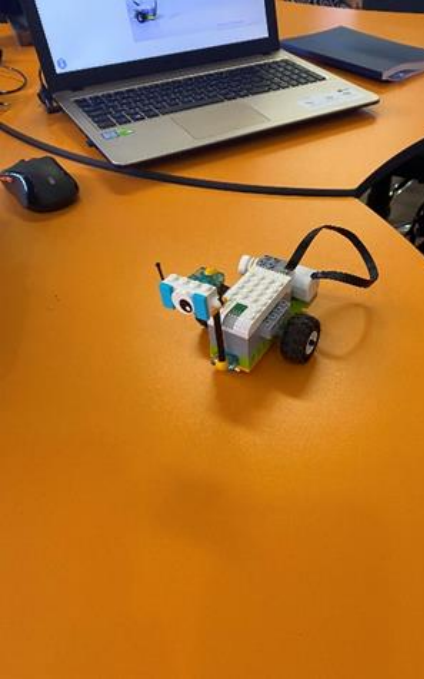


Este un cadru teoretic utilizat în psihologia cognitivă pentru a explica modul în care indivizii percep, stochează, codifică, extrag și utilizează informația.

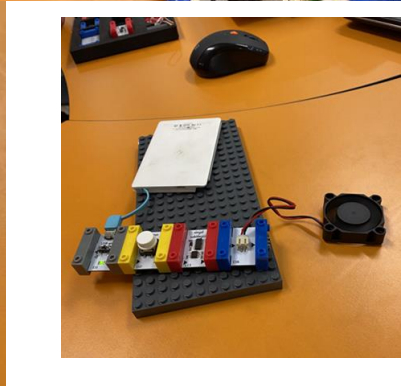
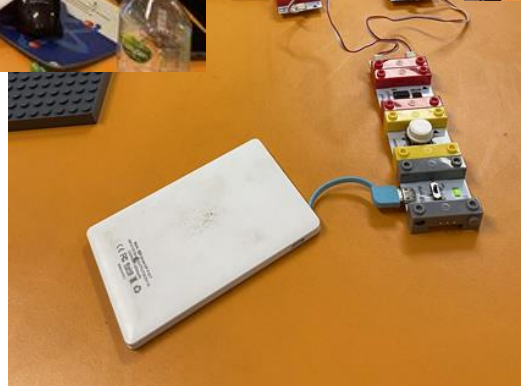
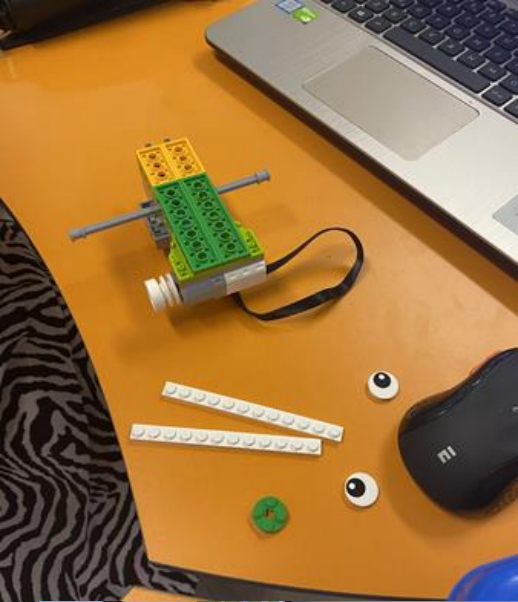
LEGO® EDUCATION WeDo 2.0 INTRODUCTION

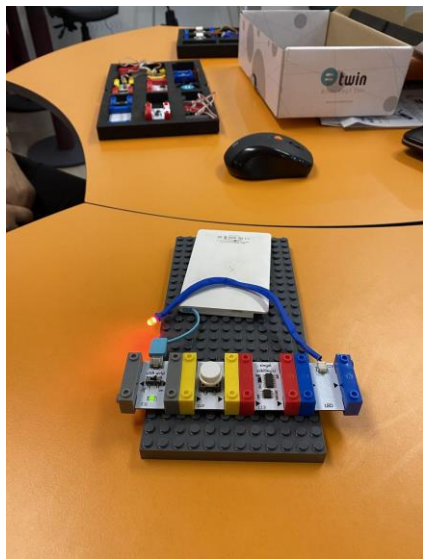
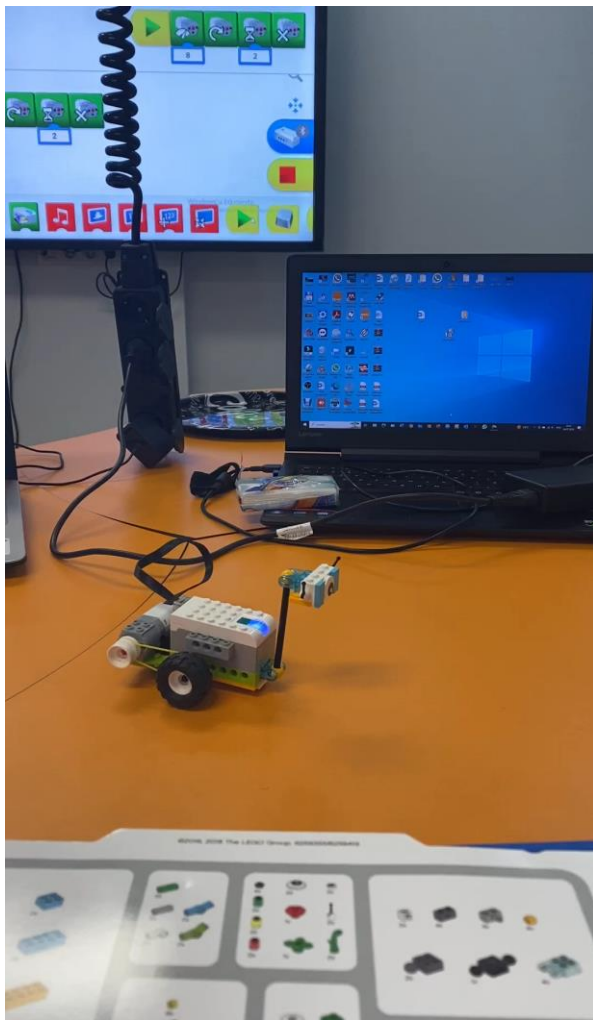
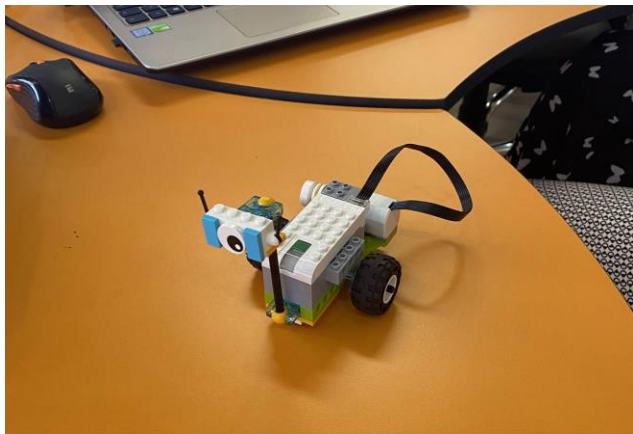


- LEGO® Education WeDo 2.0 a fost dezvoltat pentru a captiva și motiva interesul elevilor de școală primară pentru învățarea subiectelor legate de știință și inginerie.
- Acest lucru se realizează prin utilizarea modelelor LEGO motorizate și a programării simple.
- WeDo 2.0 susține o soluție de învățare practică și activă care le oferă elevilor încredere să pună întrebări și instrumentele pentru a găsi răspunsuri și pentru a rezolva probleme din viața reală.



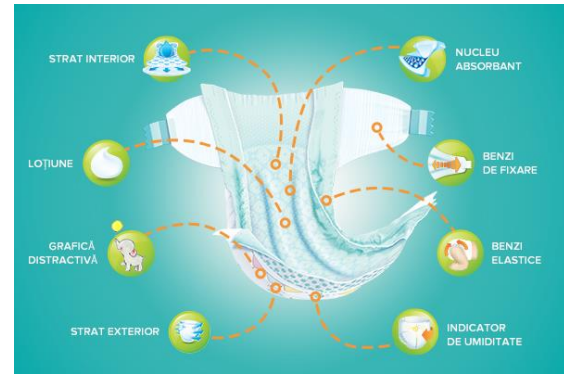
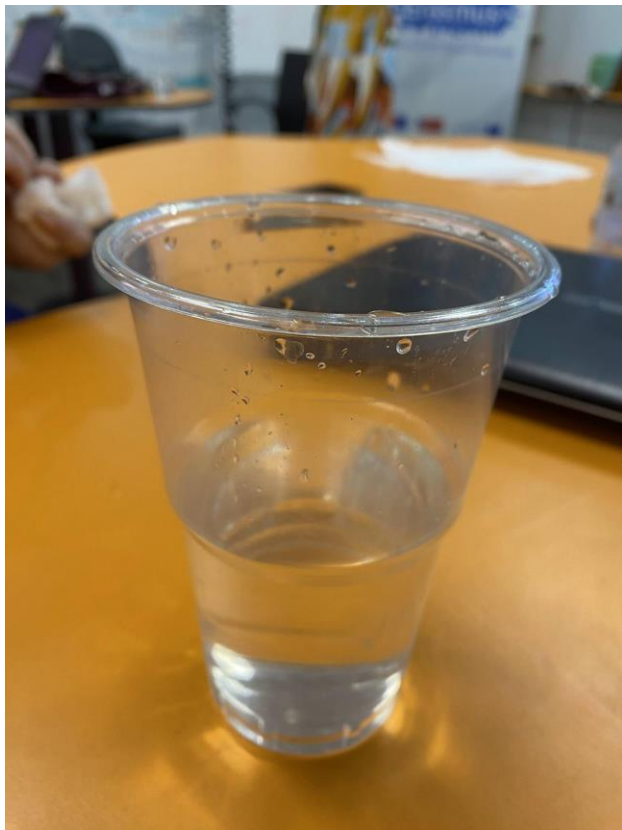
Elevii învață prin punerea de întrebări și rezolvarea de probleme. Aceste materiale nu le oferă elevilor tot ceea ce trebuie să știe. În schimb, îi determină să-și pună întrebări despre ceea ce știu și să exploreze ceea ce încă nu înțeleg.





DESIGN THINKING ȘI STEM

- Sunt două abordări educaționale complementare care pot îmbunătăți procesul de învățare și dezvoltarea abilităților elevilor în domeniile științifice și tehnologice.
- **Design Thinking** este o metodă creativă de rezolvare a problemelor, în care accentul se pune pe înțelegerea nevoilor utilizatorilor, generarea de idei, prototipare și testare iterativă.
- Prin aplicarea **Design Thinking în contextul STEM**, elevii sunt încurajați să abordeze problemele complexe din domeniile științei și tehnologiei într-un mod creativ și inovator.



Polimerii absorbanți - nucleul absorbant este centrul tehnologiei Pampers®

Sursa: pampers.ro

CUM PUTEM COMBINA DESIGN THINKING ȘI STEM? (1)

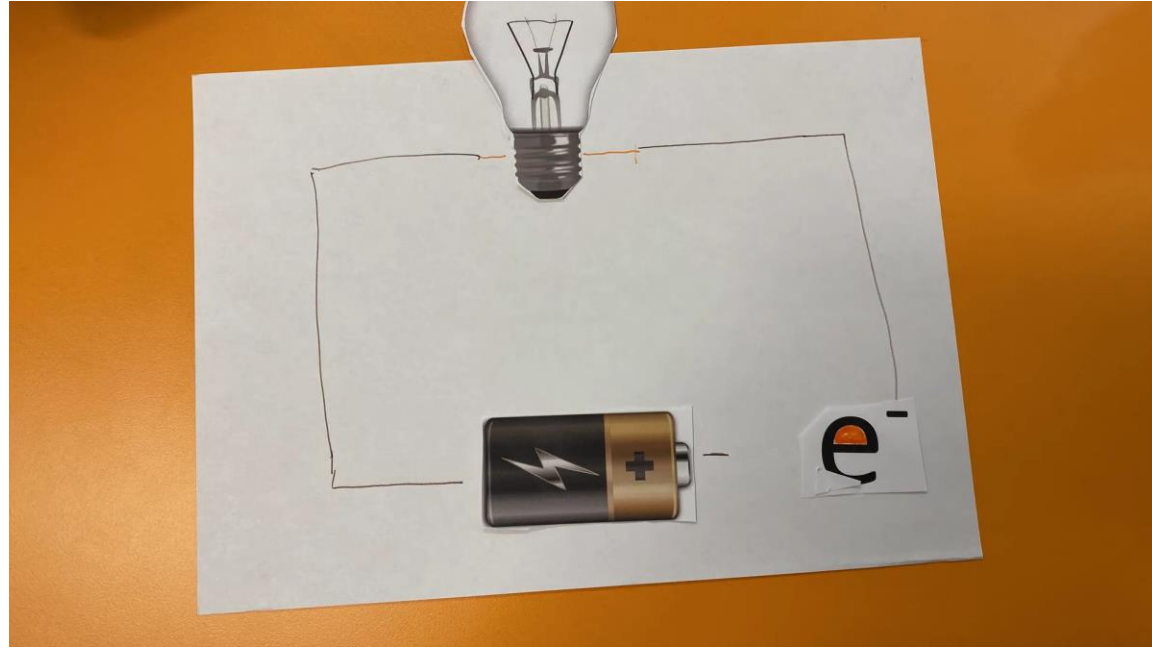
- **Proiecte STEM bazate pe probleme:** În loc de predarea tradițională a conceptelor științifice și tehnologice, încurajează elevii să abordeze probleme concrete folosind principiile Design Thinking. Ei pot identifica provocări reale din lumea lor și să creeze soluții inovatoare pentru ele.
- **Proiecte de echipă:** Încurajează colaborarea între elevi pentru a lucra la proiecte STEM complexe. Design Thinking încurajează abordarea creativă a problemelor, iar lucrul în echipă permite dezvoltarea abilităților de comunicare, colaborare și leadership.



STOP MOTION VIDEO

Animația stop motion (numită și animație cadru cu cadru) este o formă de animație în care fiecare cadru este capturat treptat, cu obiecte fizice care sunt mutate între cadre.

Când redai rapid secvența de imagini, se creează iluzia mișcării.



CUM PUTEM COMBINA DESIGN THINKING ȘI STEM? (2)

- **Prototipare și testare:** Încurajează elevii să creeze prototipuri ale soluțiilor lor și să le testeze. Această abordare îi ajută să învețe din eșecuri și să își îmbunătățească soluțiile.
- **Învățare bazată pe interes:** Oferă elevilor posibilitatea de a alege proiecte STEM care să le stârnească interesul și pasiunea. Atunci când sunt implicați în probleme care îi fascinează, ei vor fi mai motivați să învețe și să exploreze subiectul în profunzime



CUM PUTEM COMBINA DESIGN THINKING ȘI STEM? (3)

- **Integrarea tehnologiei:** Folosește tehnologia ca un instrument pentru a spori creativitatea și eficiența procesului de Design Thinking. Există numeroase instrumente digitale și aplicații care pot sprijini elevii în generarea și comunicarea ideilor.
- **Prin combinarea Design Thinking și STEM,** elevii pot dezvolta abilități esențiale pentru succesul în secolul 21, cum ar fi gândirea critică, rezolvarea de probleme, abordarea inovatoare și colaborarea eficientă. De asemenea, această abordare educațională îi pregătește pe elevi pentru a face față provocărilor viitoare și contribuie la rezolvarea problemelor complexe din lumea reală.



The SCAVVER Network is a team implementing techniques used to develop or improve products or services.

S	Selective
C	Custom
A	Adapt
M	Modify/Improve
P	Put in other use
E	Eliminate or verify
R	Repackage / reuse



Super Absorbent Polymers for Agriculture

- Soils are friendly materials. It is made up of sand, silt, humus and water holding.
- SAP is just like "Water Storage" about the water which is containing and release when need water it is dry.



• Study the applications of your projects with means like

TAKA - 2

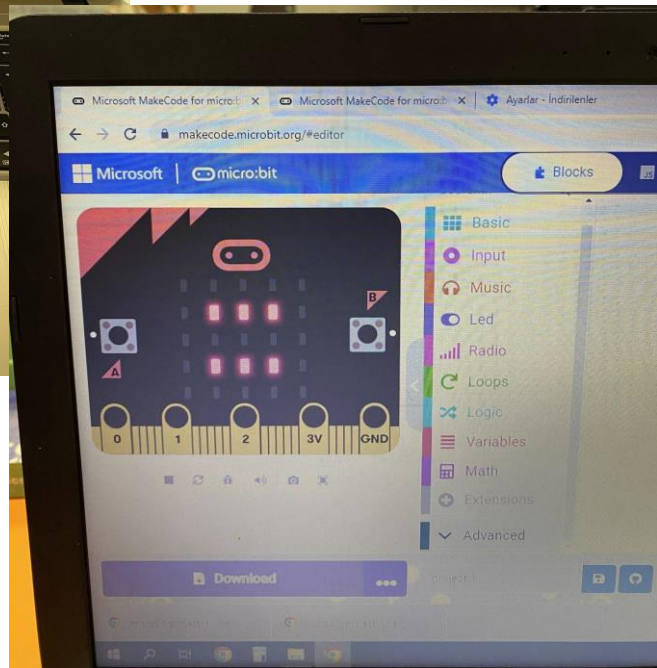
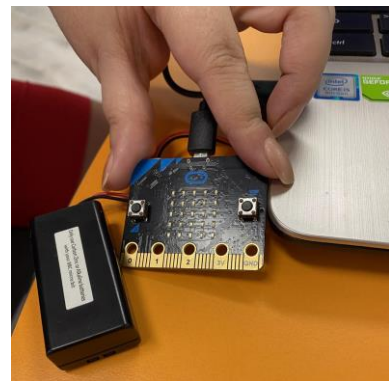
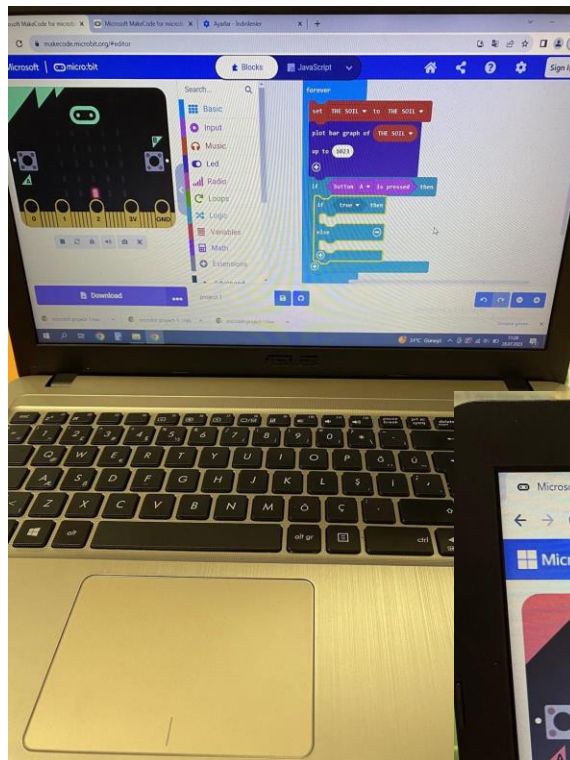


SMART FARMING TECHNOLOGIES

MICROSOFT MAKE CODE FOR MICRO:BIT (1)

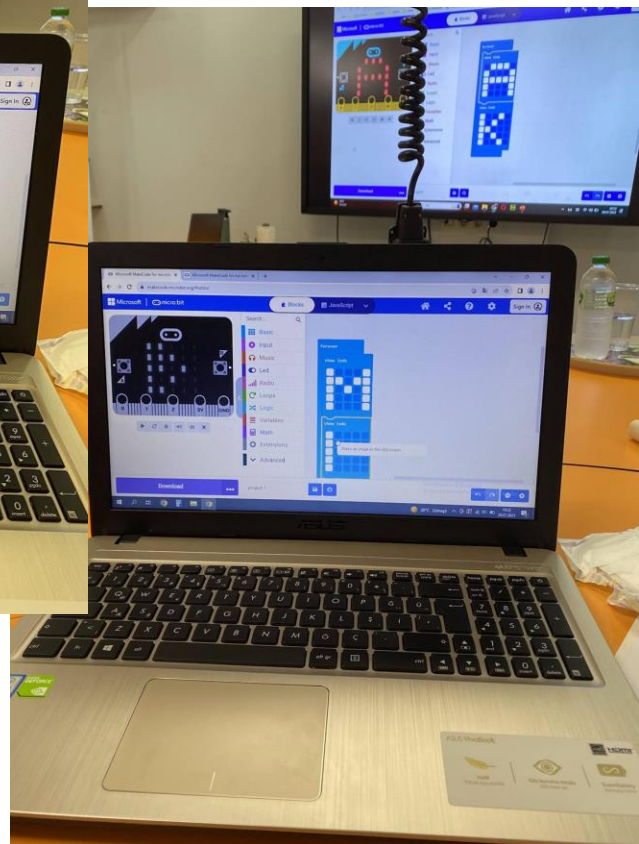
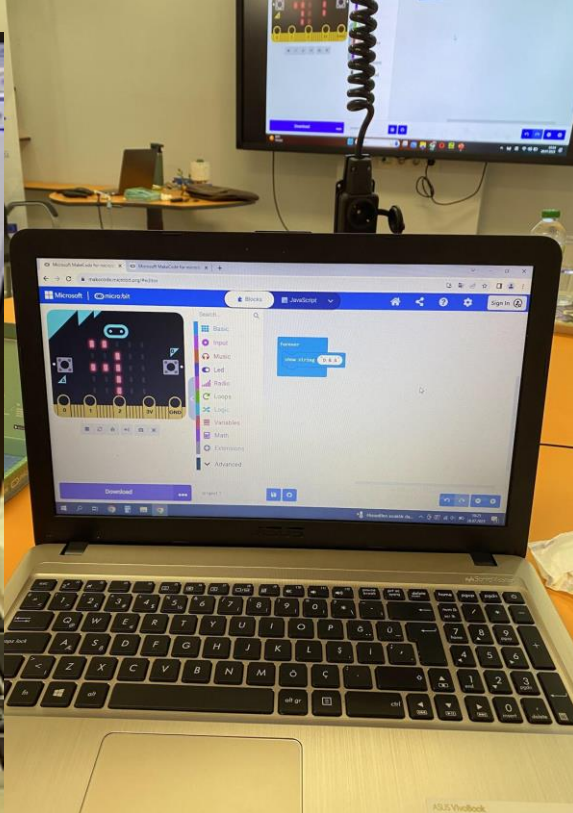
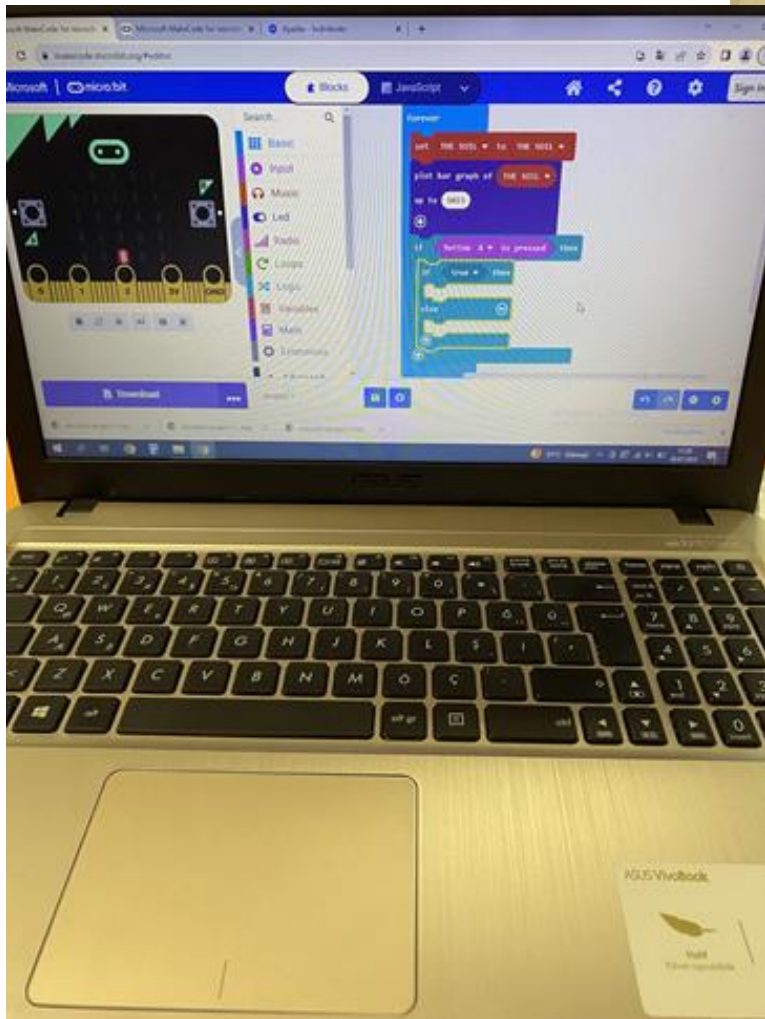
- **Micro:bit** este un mic dispozitiv de calcul și programare care a fost creat pentru a încuraja învățarea și dezvoltarea abilităților în domeniul programării și tehnologiei.
- A fost dezvoltat în Regatul Unit și este destinat în special educației, încurajând elevii să învețe să programeze și să creeze diverse proiecte tehnologice.





MICROSOFT MAKE CODE FOR MICRO:BIT (2)

- Micro:bit are o serie de componente precum un ecran LED, butoane, senzori de mișcare și un procesor.
- Utilizatorii pot programa dispozitivul pentru a efectua diferite acțiuni, cum ar fi afișarea de mesaje pe ecran, controlarea luminilor LED, interacțiunea cu senzorii sau crearea unor mici jocuri și proiecte interactive.



MICROSOFT MAKE CODE FOR MICRO:BIT (3)

- Este un instrument potrivit pentru începători în programare, deoarece permite dezvoltarea abilităților de programare folosind limbaje precum Python sau blocuri vizuale.
- Datorită dimensiunilor sale mici și a versatilității, Micro:bit poate fi utilizat în școli, cluburi de programare sau în cadrul proiectelor de tehnologie la nivel individual.

MICROSOFT MAKE CODE FOR MICRO:BIT (4)

Microsoft MakeCode este o platformă gratuită online de învățare a programării în care oricine poate construi jocuri, codifica dispozitive.

1. Puteți achiziționa micro:bit-uri pentru clasa dvs. de la Fundația de Educație Micro:bit, o organizație non-profit care are o rețea globală de distribuitori.
2. Dacă aveți calculatoare cu Windows 10 în clasă, aplicația MakeCode for micro:bit facilitează descărcarea programelor pe micro:bit și include suport pentru înregistrarea datelor seriale. Dacă nu aveți un calculator cu Windows 10, utilizați MakeCode online.
3. Navigați prin curriculumul gratuit de Introducere în Știința Computerelor, experimente științifice sau prin oricare dintre proiectele studenților legate de micro:bit pentru a obține idei despre cum puteți utiliza micro:bit-ul în clasa dvs.



FESTIVITATEA DE DECERNARE A CERTIFICATELOR (1)

- ★ A fost o călătorie către dezvoltarea profesională și inovație în educație. Astfel, putem inspira minți și modela viitorul.
- ★ Cu acest curs, am avut oportunitatea de a ne îmbogăți abilitățile și cunoștințele, transformându-le în instrumente puternice pentru creșterea succesului elevilor noștri.
- ★ Educația evoluează rapid, iar acest curs ne-a oferit cheia către adaptarea și prosperarea în acest mediu în continuă schimbare.





FESTIVITATEA DE DECERNARE A CERTIFICATELOR (2)

- ★ Pregătirea profesională nu este doar o investiție în sine, ci și o investiție în viitorul educației.
- ★ Fiecare profesor are capacitatea de a influența viețile elevilor și de a contribui la societatea de mâine. Acest curs oferă instrumentele necesare pentru a face această influență să conteze.
- ★ Cu aceste cunoștințe proaspete și perspectivă îmbunătățită, suntem pregătite să modelăm o educație mai bună pentru generațiile viitoare.



Vă mulțumesc pentru
atenție!



*Mersin, Provincia Mersin,
Turcia, Iulie 2023*

