

ȘCOALA GIMNAZIALA "MIHAI EMINESCU" CORABIA
THE MATHEMATICS OF REALITY IS ON STEAM

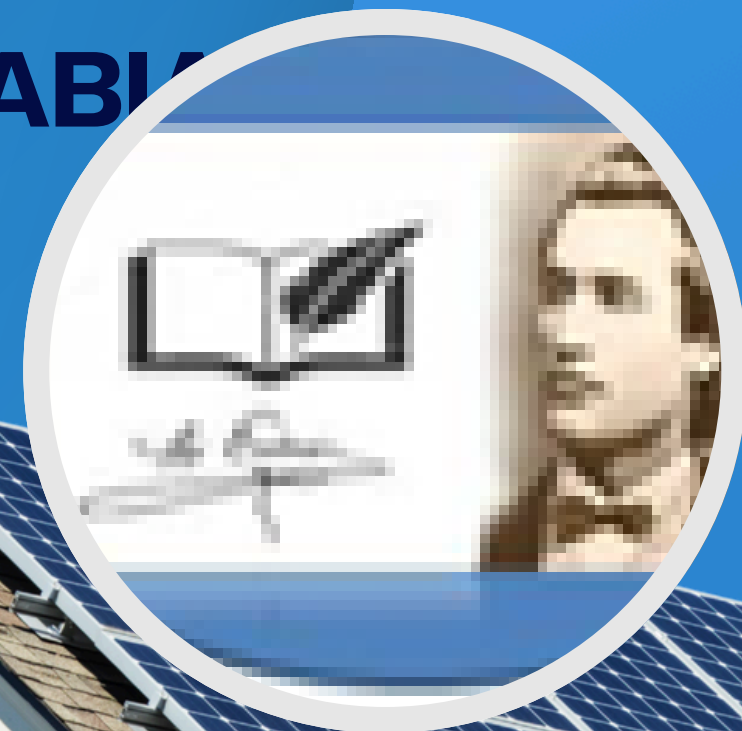
NR 2025-1-RO01-KA210-SCH-000351150

MY DREAM ZERO-ENERGY HOUSE

Presented by Carmen Firicescu



Co-funded by
the European Union



VIZIUNEA SI SCOPUL PROIECTULUI



CONTEXT

Proiect STEAM desfășurat în cadrul proiectului Erasmus+
The Mathematics of Reality is on STEAM
Nr 2025-1-RO01-KA210-SCH-000351150



SCOP

Dezvoltarea competențelor STEAM ale elevilor prin proiectarea și realizarea unei machete de casă eficientă energetic, utilizând concepte matematice, științifice și tehnologice aplicate în contexte reale, în vederea creșterii conștientizării ecologice, a competențelor digitale și a gândirii analitice.



ECHIPA

Prof Firicescu Carmen, Toma Elvira
Elevii claselor a V-a, a VI-a și a VIII-a
Scoala Gimnazială "Mihai Eminescu"
Corabia

STEAM

ȘTIINȚĂ

Studiul resurselor regenerabile
și orientarea geografică a
panourilor.

MATEMATICA

Motorul proiectului – calcule de
suprafețe, volume și validarea
eficienței

TEHNOLOGIE

Integrarea circuitelor LED și
documentarea digitală în Canva
și Tinkercad.

ARTĂ

Estetica machetei și integrarea
armonioasă a vegetației.

INGINERIE

Construcția structurii de
rezistență din materiale
reciclabile.

ETAPELE PROIECTULUI



ETAPA DE DOCUMENTARE



**Alegerea temei proiectului prin consultare și
acord comun între toți participanții**

ETAPA DE DOCUMENTARE



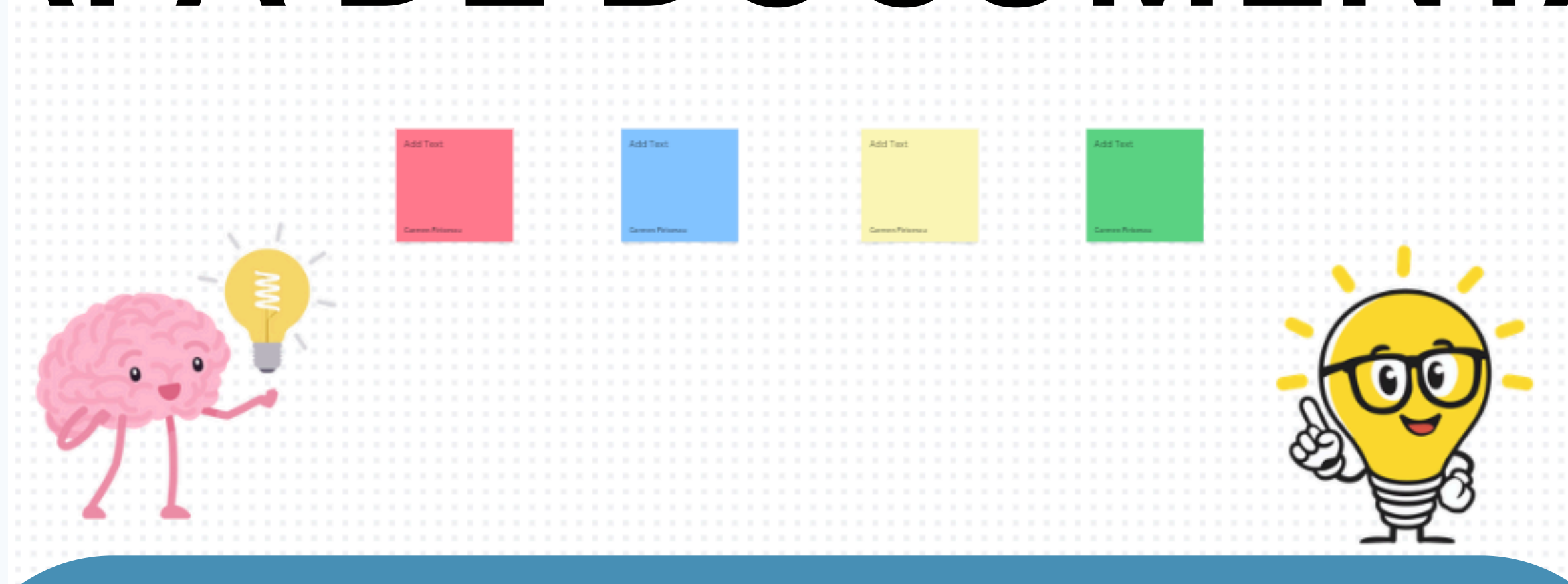
Definirea scopului, a obiectivelor și a rezultatelor preconizate ale proiectului

ETAPA DE DOCUMENTARE



**Stabilirea și organizarea resurselor necesare
pentru implementarea activităților**

ETAPA DE DOCUMENTARE



Formarea echipelor de lucru.

ETAPA DE DOCUMENTARE



Planificarea perioadei de desfășurare a proiectului și a etapelor de lucru.

FORMAREA ECHIPELOR DE LUCRU

S-au format 4 echipe a câte 6 membrii iar rolurile in cadrul echipei au fost împărțite astfel:



Coordonatorul echipei

transformă grupul de 5 elevi cu sarcini diferite într-o unitate care lucrează pentru același scop

SARCINI

Gestionează resurselor și timpul

Facilitează comunicarea în cadrul echipei

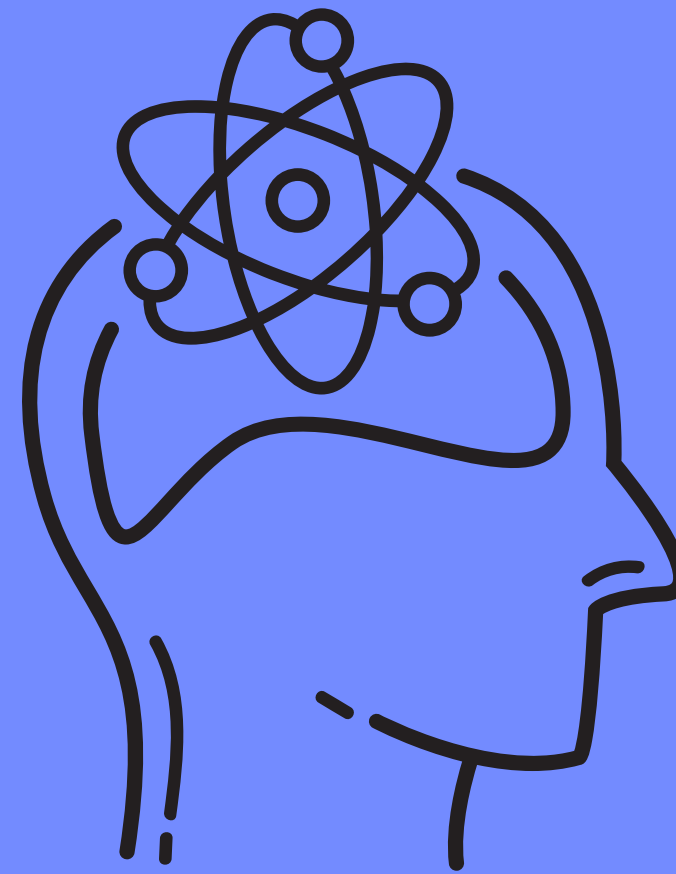
Monitorizează incluziunea

Controlează calitatea



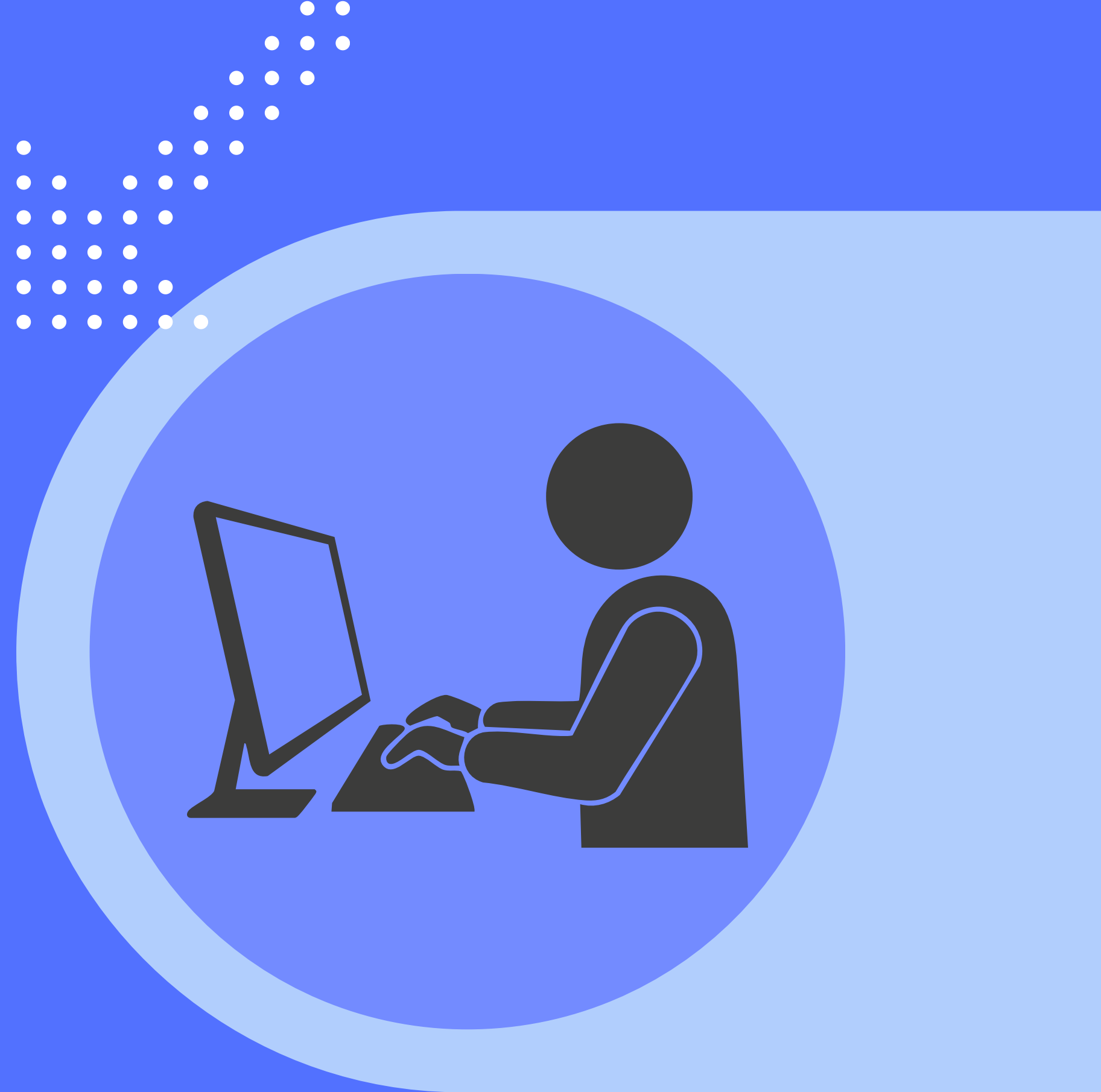
S – SCIENCE

Analizează orientarea panourilor și tipul de panouri necesare, cum trebuie realizate legăturile între panouri și LED



T – TECHNOLOGY

Documentează procesul în Canva și
pregătește prezentarea finală



E – ENGINEERING

Coordonează asamblarea structurii din
materiale ecologice



A – ART

Se ocupă de estetica machetei și integrarea elementelor naturale



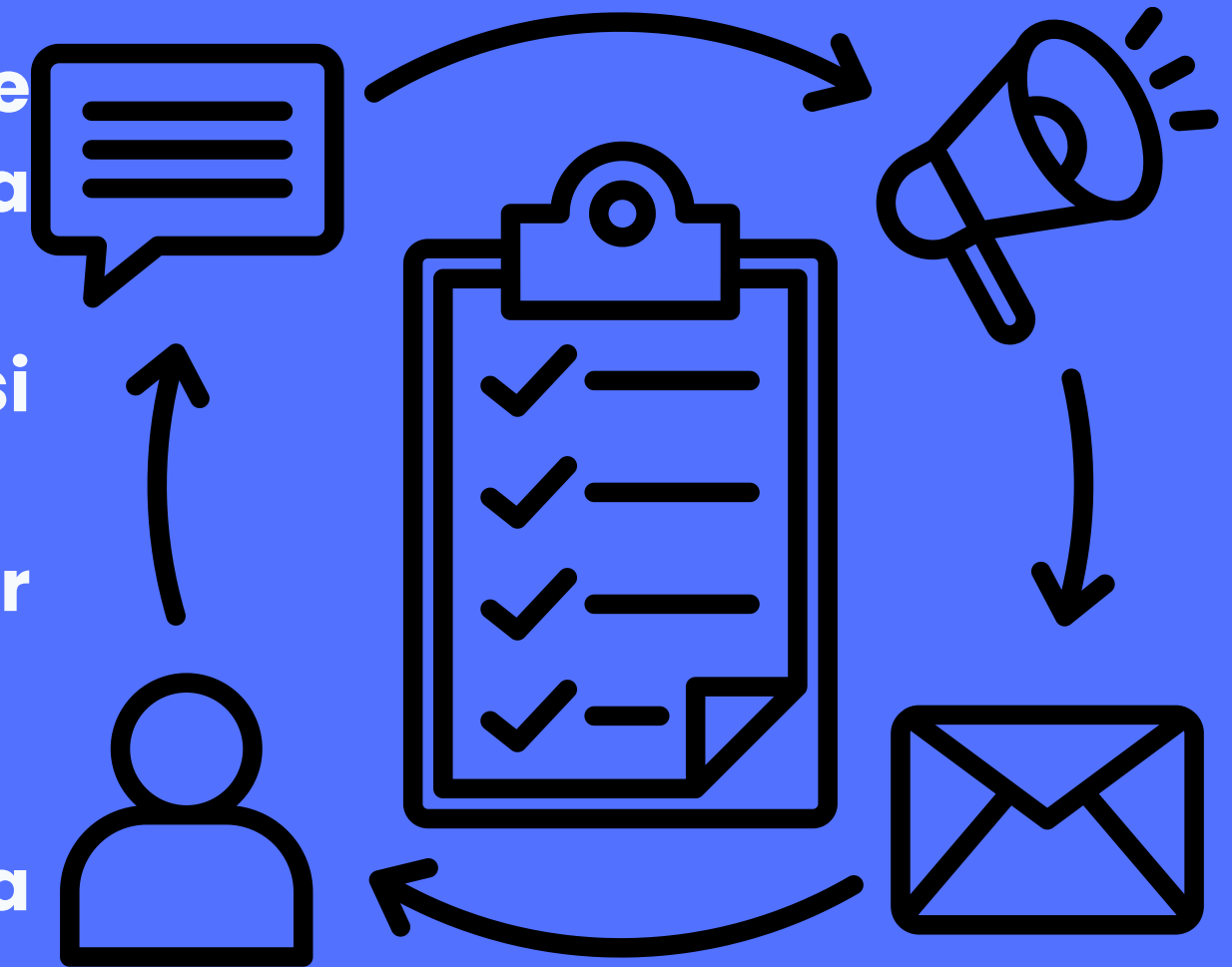
M – MATHEMATICS

Motorul proiectului – calcule de suprafețe,
volume și validarea eficienței



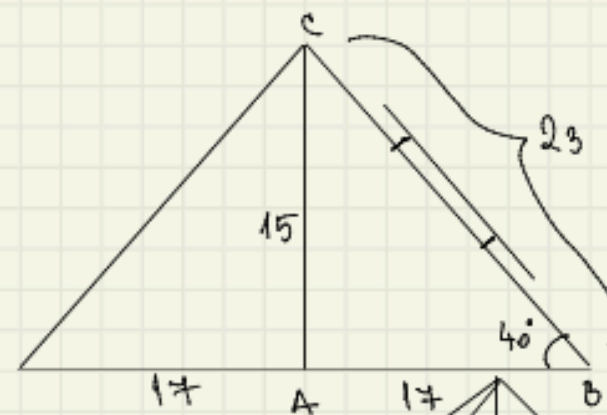
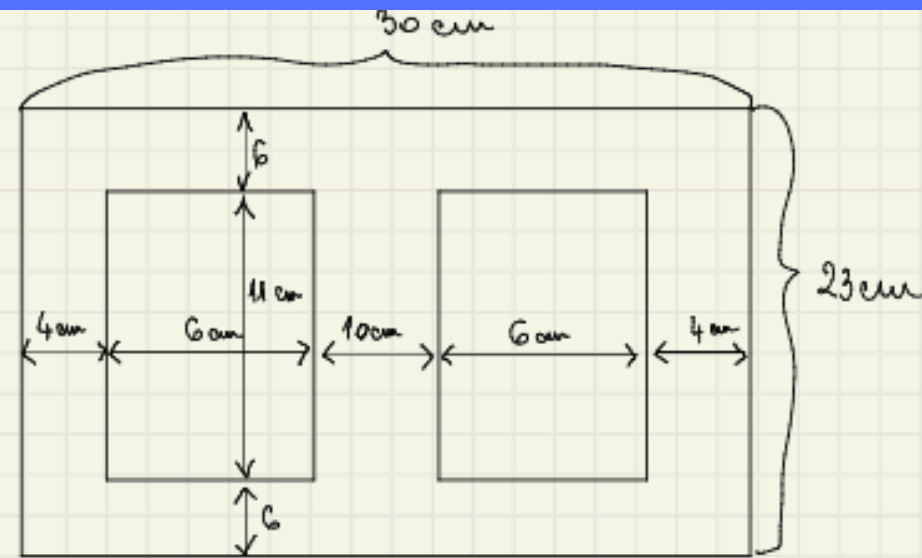
ETAPA DE INFORMARE SI PLANIFICARE

- **Colectarea informațiilor despre eficiența energetică**
- **Documentarea cu privire la etapele de proiect, resursele informaționale, materialele necesare pentru realizarea proiectului.**
- **Crearea canalelor de comunicare în cadrul grupurilor și repartizarea sarcinilor între membrii echipelor**
- **Investigarea problemei prin intermediul resurselor digitale.**
- **Realizarea planului de lucru în interiorul fiecărei echipe.**
- **Colectarea materialelor necesare pentru confecționarea machetei.**



MATEMATICA

Motorul proiectului



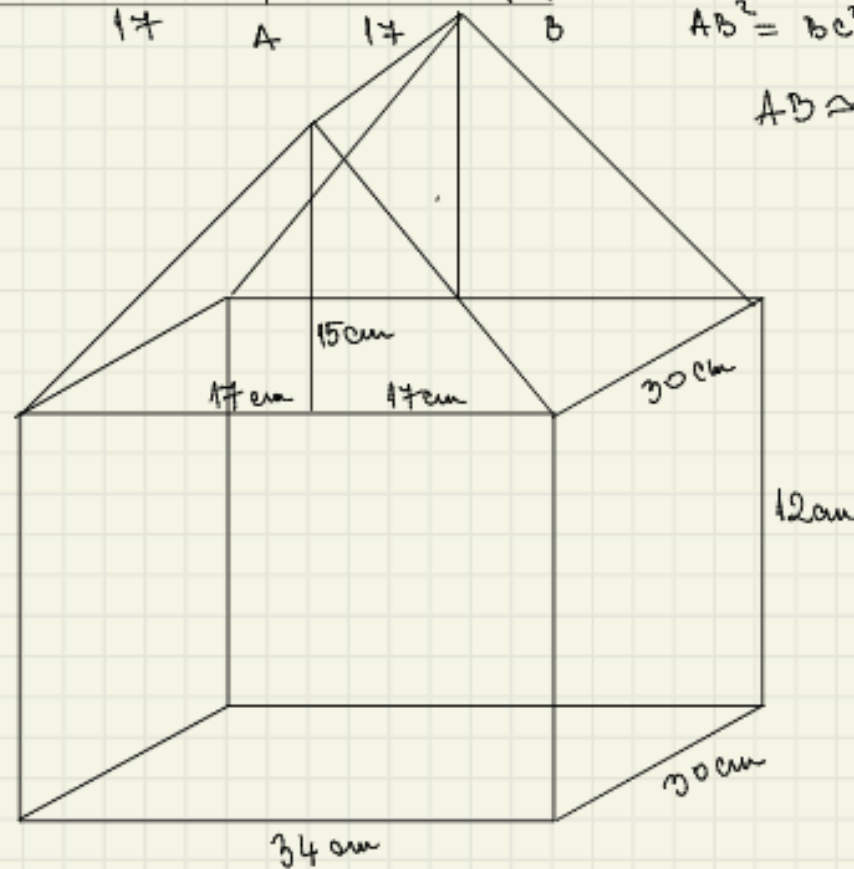
$$\sin B = \frac{AC}{BC} \Rightarrow AC = 23 \cdot \sin 40^\circ$$

$$AC = 23 \times 0,64 = 14,72$$

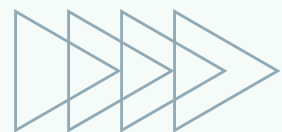
$$\Rightarrow AC \approx 15 \text{ cm}$$

$$AB^2 = BC^2 - AC^2 \Rightarrow AB^2 = 304$$

$$AB \approx 17$$

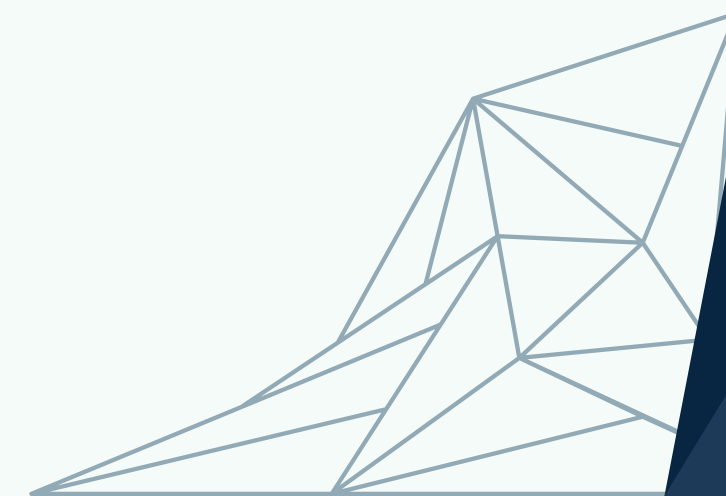
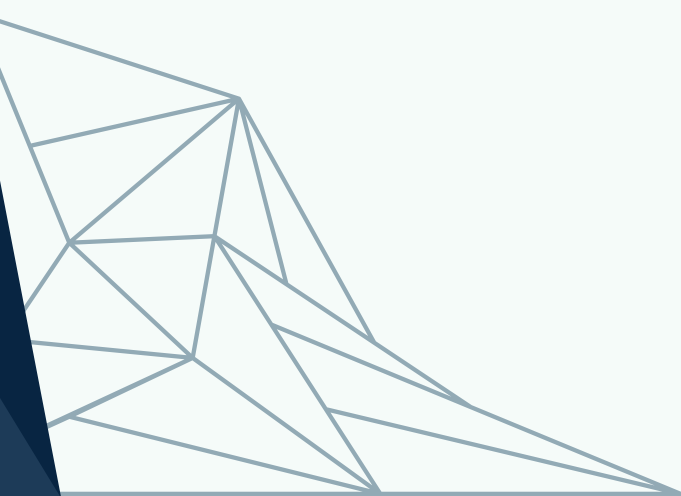


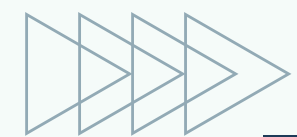
- au stabilit să punem câte două panouri pe fiecare acoperiș,
- au stabilit poziția lor, distanța între cele două panouri și față de margini,
- au calculat dimensiunile acoperișului
- au stabilit înclinația acoperișului, iar în funcție de aceasta, folosind funcțiile trigonometrice, au calculat înălțimea acoperișului.
- au stabilit dimensiunile căsuței.



ETAPA DE IMPLEMENTARE

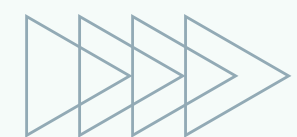
VALORIFICAREA ȘI TRANSFERUL CUNOȘTINȚELOR DOBÂNDITE DESPRE EFICIENȚA ENERGETICĂ ÎN SITUAȚII CONCRETE, CU SCOPUL DE A DEMONSTRA IMPORTANȚA ACESTUI CONCEPT ȘI DE A ELABORA SOLUȚII ȘI PRACTICI CARE ÎNCURAJEAZĂ UTILIZAREA RESPONSABILĂ ȘI DURABILĂ A RESURSELOR ENERGETICE. – 9.02.2026





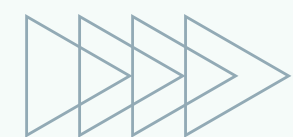
ETAPA DE IMPLEMENTARE



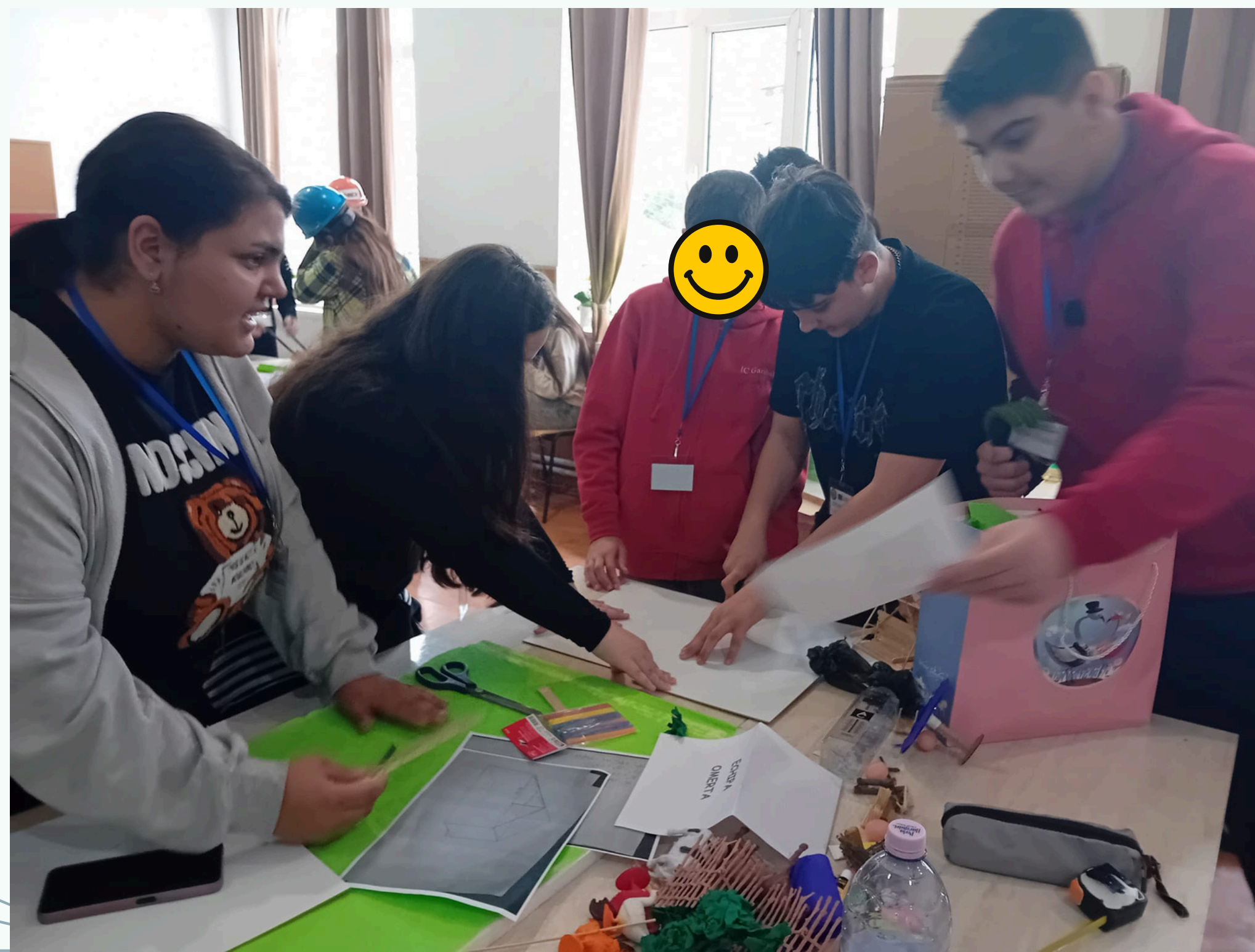


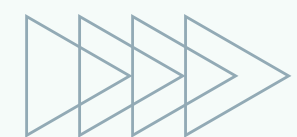
ETAPA DE IMPLEMENTARE





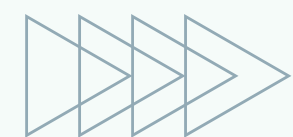
ETAPA DE IMPLEMENTARE





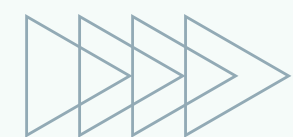
ETAPA DE IMPLEMENTARE





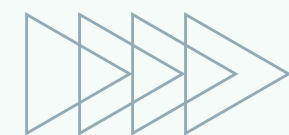
ETAPA DE IMPLEMENTARE





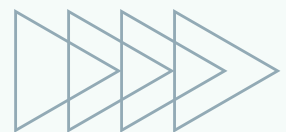
ETAPA DE IMPLEMENTARE





ETAPA DE IMPLEMENTARE





REZULTATUL ACTIVITĂȚII



Realizarea a patru machete de case eficiente energetic, construite din materiale reciclabile și dotate cu panouri fotovoltaice, precum și elaborarea unei prezentări digitale pentru fiecare proiect de echipă. Fiecare machetă va constitui un ecosistem de învățare fizic, fiind integrată digital prin intermediul unui cod QR personalizat. Acest element de legătură va asigura accesul instantaneu la portofoliul digital al echipei (prezentare STEAM), facilitând diseminarea bunelor practici și transformând obiectul fizic într-o resursă educațională interactivă și deschisă.

FELICITARI!!!

Prin munca lor, elevii mei au demonstrat creativitate, responsabilitate și spirit de echipă. Fiecare machetă spune o poveste despre grija față de mediu, despre viitor și despre dorința de a construi o lume mai bună.

Sunt mândră de implicarea lor, de ideile pe care le-au pus în practică și de entuziasmul cu care au lucrat la acest proiect. Aceste machete nu sunt doar simple construcții, ci o poveste despre entuziasm, colaborare și încredere.

Felicitări tuturor pentru efort, perseverență și imaginație!