

# STEM for inclusive schools

School Education ERASMUS+  
Proiect: KA220-NW-23-30-151162

**Perioada:**  
**03.09.2023 to 02.03.2026**  
**(30 luni)**

-1-

## STEM for inclusive schools

### Întâlnire pregătitoare

01 martie 2024

Universitatea „Dunărea de Jos” din Galați - Școala gimnaziala nr. 7 Galați



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by  
the European Union

# Parteneri



Bem-vindo

Sucessos Creativos, PT



Willkommen

Universität Paderborn, DE



Powitanie

SIEC Badawcza Lukasiewicz

–

Instytut Technologii  
Eksploatacji

Bine ați venit



Scoala Gimnaziala Nr. 7 Galati, RO  
Universitatea Dunarea de Jos  
din Galati, RO



Hoş geldiniz

Inovatif ve Girişimci Toplum Derneği, TR

-2-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



# Întâlnire TPM1 12.03.02024



Participanți:

Câte 2 de la P1, P4, P5.

1 de la P6.

3 de la P3.

8 de la P2.

**P1-Germania, P2-UDJG, P3-Școala nr. 7, P4-Polonia, P5-Turcia, P6-Portugalia**

Cazare: 7 persoane, hotel Ibis Style. Rezervări făcute de P2 și plătite individual de fiecare participant.

Transport Otopeni-Galați: Cheltuieli suportate individual de fiecare participant. Firma de transport Galtour.

Răzvan la aeroport.

Catering: Număr persoane 18.

Materiale promoționale: mape personalizate, ecusoane, carnețele, pixuri.

Cina festivă: Hotel. 18 persoane.

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER



## Activitatea 2.1 Întâlnirea de deschidere P2

Perioada: 11-13 martie 2024

### Se aleg:

**Comitetul de coordonare a proiectului - PSC** (format dintr-un reprezentant din partea fiecărui partener).

*Comitetul de coordonare va evalua progresele înregistrate în cadrul reuniunilor periodice online și va decide cu privire la luarea măsurilor necesare. Comitetul de coordonare ia decizii prin vot majoritar, dar în caz de egalitate, votul coordonatorului este decisiv.*

*Coordonatorul va elabora un „Plan de asigurare și gestionare a calității” pentru a se angaja în ceea ce privește calitatea rezultatelor proiectului.*

**Echipe de monitorizare a calității (formată din 4 reprezentanți).**

*Echipe de monitorizare a calității evaluează indicatorii de progres în cadrul reuniunilor (online și fizice).*

*Pe parcursul pachetului de lucru, partenerii organizează periodic **întâlniri online o dată pe lună** și evaluează indicatorii în cadrul acestor întâlniri. De asemenea, aceștia iau măsurile necesare cu privire la progresul proiectului și discută următoarele sarcini.*

**Echipe de diseminare și exploatare (formată din 3 reprezentanți ai partenerilor).**

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER



## Activitatea 2.1 Întâlnirea de deschidere P2

Perioada: 11-13 martie 2024

**Participanți:** Fiecare partener este reprezentat de 2 persoane (un reprezentant legal și coordonator de proiect).

### Rezultate:

- raportul ședinței,
- comitetul director al proiectului,
- echipa de monitorizare a calității,
- echipa de diseminare,
- planul de management al calității,
- plan de difuzare,
- diagrama de monitorizare a indicatorilor,
- certificate eliberate,
- agreementul de parteneriat.

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER



## Activitatea 2.2 Colectarea datelor și cercetarea de teren P4-PI

Perioada: decembrie 2023 – aprilie 2024

Liderul, cu contribuția celorlalți parteneri creează formulare de chestionare și interviuri pentru grupurile țintă și le împarte cu partenerii. Toți partenerii ajung la participanții vizați la nivel local și completează chestionarele. Partenerii împărtășesc datele cu liderul P4, iar acesta creează un raport general de cercetare.

Fiecare partener aplică chestionarul și formularele de interviu pentru grup la cel puțin 20 de participanți. Sondajul și focalizarea formularelor de interviu de grup acoperă participarea studentelor la STEM și dificultățile pe care le întâmpină, dificultățile cu care se confruntă profesorii în predarea disciplinelor STEM și utilizarea tehnologiilor digitale și determinarea situației actuale. De asemenea cercetarea va fi susținută și raportată cu date de revizuire a documentelor.

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER

## Activitatea 2.2 Colectarea datelor și cercetarea de teren P4-PI

Perioada: decembrie 2023 – aprilie 2024



**Participanți:** Cel puțin 20 de persoane (10 profesori și 10 elevi) de la fiecare partener vor participa la cercetare. Un total de 120 de persoane participă la nivel de parteneriat. Profesorii care participă la cercetare vor fi aleși dintre cei care predau discipline STEM (matematică, știință, TIC etc.). **Elevii vor fi fete de 10-17 ani.**

### Rezultate:

- chestionare de cercetare,
- formulare de interviu de grup țintă și raport de cercetare,
- raport de cercetare în 6 limbi.

-7-

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER

## Activitatea 2.3 LTTA (Learning, Teaching, Training Activity) P1-D

Perioada: februarie – iunie 2024



Modele de învățare incluzive și utilizarea tehnologiilor digitale în STEM: găzduit de P1-Coordonator. Fiecare partener participă la activitate cu 3 persoane. Programul activității pregătit de coordonator este împărtășit cu ceilalți parteneri înainte de activitate.

Cinci zile de activități LTTA care măresc cunoștințele și abilitățile participanților și permit schimbul de experiență privind utilizarea diferitelor modele de învățare și tehnologii digitale care încurajează participarea la STEM.





# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER



## Activitatea 2.3 LTTA (Learning, Teaching, Training Activity) P1-D

Perioada: februarie – iunie 2024

**Participanți:** Participă 3 persoane de la fiecare partener. Numărul total de participanți, inclusiv gazda, este de 18. Va participa personalul organizațiilor partenere și va fi format din persoane care au experiență de lucru în proiect.

Prin urmare, vor fi participanți cercetători, experți în TIC, lucrători de tineret, formatori, profesori, cadre universitare.

### Rezultate:

- program LTTA,
- certificate de participare,
- activități LTTA,
- raport de activitate și cheltuieli,
- aplicarea rezultatelor cercetării,
- tabel de semnături,
- 18 participanți.

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER



## Activitatea 2.4 Determinarea modelelor de activități de curs în funcție de modelele de învățare P1-D

Perioada: februarie – iunie 2024

P1 și P2-UDJG creează formate de activități în funcție de metoda bazată pe investigație, procesul de proiectare inginerescă, învățare hibridă, bazată pe dificultate, modele de învățare bazate pe proiecte și probleme și le împărtășește cu partenerii.

Partenerii responsabili vor proiecta șabloane de activități care vor stabili o modalitate comună de proiectare a activităților STEM.

**Participanți:** Cercetătorii/formatorii și tehnicienii vor lua parte în activitatea ce urmează a fi desfășurată de P1 și P2-UDJG. Cercetătorii, cadrele universitare, vor fi persoane cu experiență pedagogică în modelele de învățare.

**Rezultate:** Șabloane de activitate STEM în diferite modele de învățare, foi de pontaj, rapoarte de activitate și cheltuieli.

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER



## Activitatea 2.5 Pregătirea activităților de curs în funcție de modelele de învățare P1-D

Perioada: martie – septembrie 2024

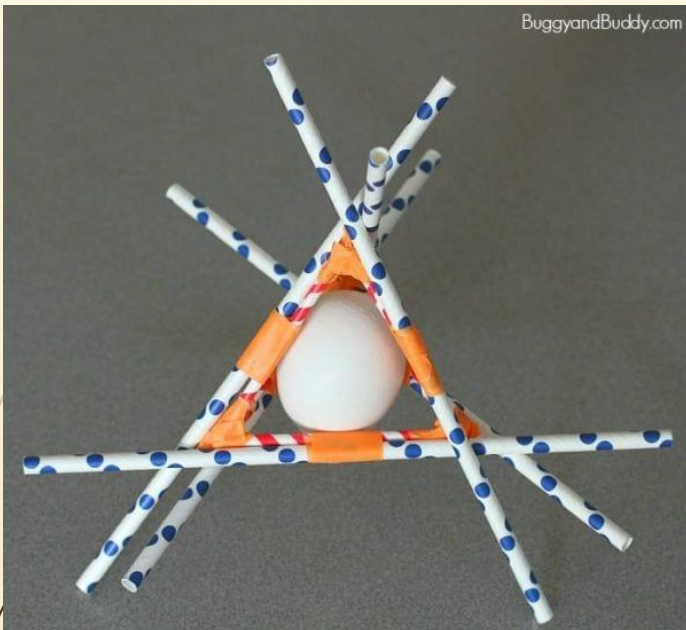
În conformitate cu modele de învățare determinate sunt produse activități STEM incluzive, care sunt compatibile cu obiectivele de dezvoltare durabilă și în care sunt utilizate intensiv instrumentele digitale. În afară de partenerul IMM (P6-Pt), ceilalți parteneri sunt responsabili pentru proiectarea acestor activități. **Fiecare partener va proiecta cel puțin 5 activități.**

Conform modelelor de activitate, partenerii (cu excepția P6) vor proiecta cel puțin 5 activități STEM cu conținut digital și sustenabilitate.

**Participanți:** Cel puțin 1 profesor/formator și 1 tehnician vor fi repartizați la această activitate de către partenerii responsabili.

**Rezultate:** Cel puțin 25 de activități STEM (5 activități / 5 parteneri - în total 150 de activități pentru 6 limbi diferite) produse în diferite modele de învățare, rapoarte de monitorizare, foi de pontaj, rapoarte de activitate și cheltuieli, materiale grafice și text.

# Exemple de activități STEM



# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER



## Activitatea 2.6 Proiectarea și construcția OER P6

Perioada: martie – septembrie 2024

(Open Educational Resources): Partenerii P1, P4, P5 și P6 decid cu privire la structura OER. Partenerul P6-SME se ocupă de producția digitală a OER.

Partenerii însărcinați vor decide asupra structurii OER și P6 va dezvolta OER în conformitate cu structura determinată. OER va avea o structură care va permite utilizatorilor să creeze diverse activități de învățare STEM și va personaliza activitățile STEM în funcție de etapele modelului de învățare alese.

**Participanți:** 1 expert (profesor/cercetător/expert în software) de la partenerii **P1, P4, P5 și P6** decide asupra structurii OER. 2 experți de la partenerul **P6** vor fi responsabili de producția digitală a OER.

### Rezultate:

- OER, care permite personalizarea subiectelor STEM în diferite modele de învățare,
- foi de pontaj,
- rapoarte de activitate și cheltuieli,
- rapoarte de monitorizare și evaluare.

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER

## Activitatea 2.7 TPM 2 P4-PI

Perioada: *iulie – octombrie 2024*



Întâlnirea de monitorizare a progresului.

Se va discuta metodologia de dirijare și diseminare pentru OER, precum și monitorizarea evaluării indicatorilor de progres.

### **Rezultate:**

- agenda întâlnirii,
- certificate de participare,
- tabel de semnături,
- test pilot,
- formular de chestionare,
- raportul întâlnirii,
- 12 participanți,
- sondaj în timpul activității.

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER



## Activitatea 2.8 Aplicație pilot P4-PI

Perioada: august – decembrie 2024

O aplicație pilot va fi realizată pentru activitățile OER și STEM prin sondaje separate. Datele primite vor fi analizate și se va face un raport. Potrivit raportului, OER va lua forma finală.

**Participanți:** Cel puțin 90 de participanți pentru testare și pilotare, fiecare partener va ajunge la cel puțin 15 profesori din grupurile țintă din regiunea lor pentru a implementa munca de testare pentru OER.

### Rezultate:

- chestionar de cerere pilot și formulare de interviu și raport de cerere pilot,
- agenda întâlnirii,
- certificate de participare,
- tabel de semnături,
- raport de monitorizare a evaluării,
- raportul întâlnirii,
- sondaj în timpul activității,
- 12 participanți.

# WP 2 PROIECTAREA ACTIVITĂȚILOR STEM ȘI OER



## Activitatea 2.9 Diseminare

Perioada: septembrie 2023 – februarie 2026

Partenerii vor desfășura activități pentru promovarea și utilizarea rezultatelor (în special activități OER și STEM) la nivel local.

Participanți: Cel puțin 90 de participanți din grupurile țintă sunt vizați pentru activități de diseminare. Fiecare partener organizează diverse activități cum ar fi ateliere pentru cel puțin 15 participanți.

### Rezultate:

- activități de diseminare la nivel național,
- programul evenimentelor,
- certificate de participare,
- materiale grafice și audio,
- raport de activitate,
- cheltuieli și diseminare.



# Rezultate



- Plan de asigurare și gestionare a calității – elaborat de coordonator.
- Graficul de monitorizare a indicatorilor de progres – elaborat de coordonator și de echipa de monitorizare a calității. Indicatorii de progres sunt monitorizați pe parcursul pachetului de lucru de către toți partenerii sub coordonarea liderului pachetului de lucru și a echipei de monitorizare a calității.
- Rapoarte de activitate și cheltuieli – liderul fiecărui pachet de lucru. (WP3 octombrie 2024-iunie 2025, leader P2-UDJG)
- Patru întâlniri transnaționale față în față:
  - TPM1 – 12.03.2024 Galați;
  - TPM2 – iulie-octombrie 2024, Polonia;
  - TPM3 - martie-mai 2025, Portugalia;
  - TPM4 – decembrie 2025 – februarie 2026, Germania.
- Raport intermediar pentru primul an al proiect - 31 august 2024 (documente pregătitoare până pe 15 iulie 2024).
- Raport intermediar – 01 mai 2025 (15 martie 2025).
- Un raport final la sfârșitul proiectului – 30 aprilie 2026 (25 martie 2026).

# Indicatori de performanță:



- Numărul de participanți la studiul de cercetare > 120 (40 România),
- Numărul de planuri de activități STEM realizate = 25 (5 UDJG + 5 Școala 7),
- Număr de documente de gestionare a proiectului (ordinea de zi a reuniunii, raportul reuniunii; planul de gestionare a calității, diseminarea plan de diseminare, tabel de monitorizare a indicatorilor etc.) = 5,
- Numărul de certificate eliberate > 210 (35 UDJG + 35 Școala 7),
- Numărul de participanți la TPM = 12,
- Numărul de participanți la LTTA = 18 (cu gazda),
- Procentul de participare la activitățile TPM și LTTA = 100%,
- Numărul de participanți la studiul de testare și la activitatea de pilotare > 90 (15 UDJG + 15 Școala 7),
- Număr de rapoarte elaborate (rapoarte de cercetare, rapoarte pilot) și alte documente (documente de lucru, de monitorizare, de activitate și de rapoarte de activitate, de monitorizare și de cheltuieli) > 24,
- Numărul de utilizatori OER > 180 (30 UDJG + 30 Școala 7),
- Numărul de activități de diseminare > 12,
- Numărul de participanți la activitățile de diseminare > 90 (15 UDJG + 15 Școala 7),
- Procentul de satisfacție față de activități > 75%,
- Procentul celor care consideră că cunoștințele și competențele lor au crescut > 70%,
- Procentul celor care au declarat că au dobândit noi modalități de a crește participarea la STEM > 70%,
- Procentul celor care consideră că activitățile STEM produse vor crește participarea fetelor și a elevilor cu diferite stiluri de învățare în STEM > 70%.