



Erasmus+



MINISTERUL EDUCAȚIEI



Program de formare STEM vs. STEAM

Proiect Erasmus+ 2022-1-R001-KA121-SCH-000052865

Trogir, Croația - 2023

Date generale

- ▶ Denumirea cursului: **STEM vs. STEAM**
- ▶ Participanți - **patru cadre didactice** de la Colegiul Național „Ion Luca Caragiale”, Municipiul Ploiești, alături de alte cadre didactice din Croația și din Slovacia.
- ▶ Instituția organizatoare: „**EUROCOMPETENT**” - Croația
- ▶ Perioada de desfășurare a cursului: **24-28 iulie 2023**
- ▶ Loc de desfășurare: **Trogir, Croația**



Obiectivele cursului

- ▶ Identificarea caracteristicilor cheie ale STEM și STEAM;
- ▶ Definirea de obiective de învățare care să integreze STEM și STEAM pentru a spori implicarea elevilor în activitățile de învățare;
- ▶ Crearea de conexiuni între diferite materii de studiu prin activități creative STEAM, bazate pe viața reală;
- ▶ Crearea unui plan de lecție STEAM ;
- ▶ Conștientizare importanței integrării jocurilor în învățare;
- ▶ Integrarea abilităților artistice și de design în mediul general de învățare și în curriculum;
- ▶ Crearea cadrului propice pentru dialog interdisciplinar, investigație și rezolvare de probleme.

Ziua 1 - luni, 24 iulie 2023

- ▶ Activitate de spargere a gheții - cunoaștere reciprocă
- ▶ Prezentarea școlii de proveniență și a localității/țării - benefice pentru cunoașterea interculturală
- ▶ Prezentarea cursului
- ▶ Importanța EDUCAȚIEI STE(A)M
- ▶ Definirea celor două concepte - STEM și STEAM




STEM vs. STEAM

- ▶ **STEM = Știință, Tehnologie, Inginerie și Matematică.** Termenul se referă la un curriculum care înglobează elemente din cele patru discipline și își propune să învețe copiii să facă o conexiune între ceea ce învață la materiile școlare și lumea înconjurătoare prin dezvoltarea abilităților precum gândirea critică, gândirea creativă, rezolvarea de probleme și colaborarea.
- ▶ **STEAM = Știință, Tehnologie, Inginerie, Arte și Matematică.** Educația STEAM este un proces de integrare a științelor exacte și a artei, cu scopul de a forma viitori adulți capabili să pună în practică cele învățate.



What is STEM

STEM education is a teaching approach that combines science, technology, engineering and math.



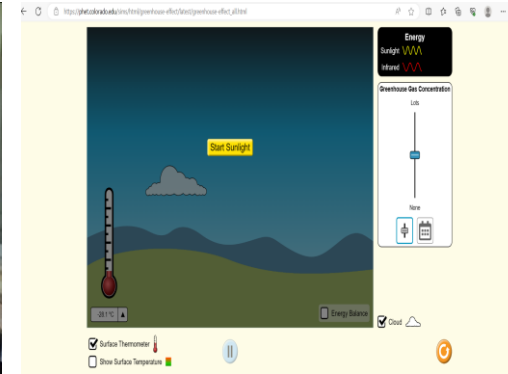
What is STEAM

STEM also incorporates the arts, which have the "ability to expand the limits of STEM education and application," according to Stem Education Guide. STEAM is designed to encourage discussions and problem-solving among students, developing both practical skills and appreciation for collaborations



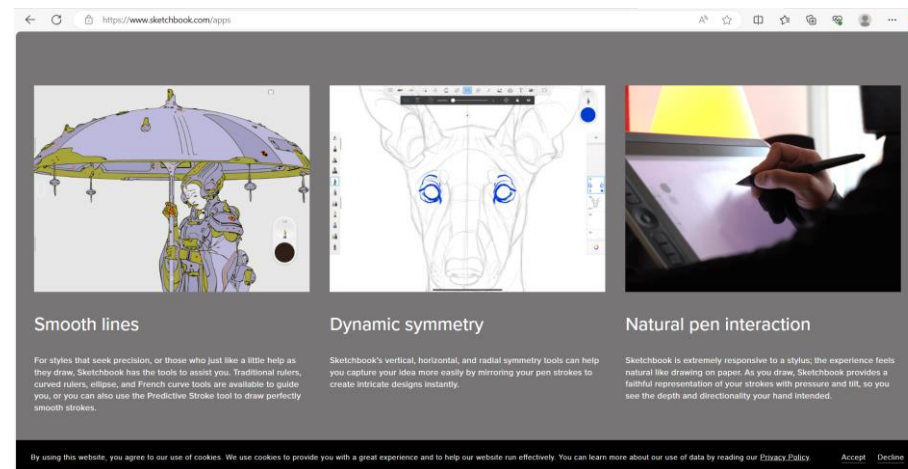
Ziua 2 - marți, 25 iulie 2023

- ▶ Activitate de spargere a gheții
- ▶ Simulări interactive în predarea STE(A)M - explorarea site-ului <https://phet.colorado.edu/>, care propune materiale interactive, utile în educația STE(A)M
- ▶ Conectarea STE(A)M cu viața reală
- ▶ Dezvoltarea competențelor-cheie prin predarea STE(A)M
- ▶ DIFERENȚIEREA (differentiation) și STRUCTURAREA (scaffolding) în predarea STE(A)M



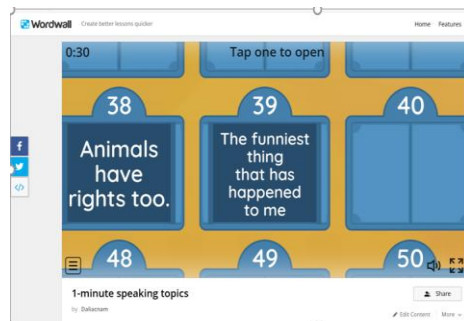
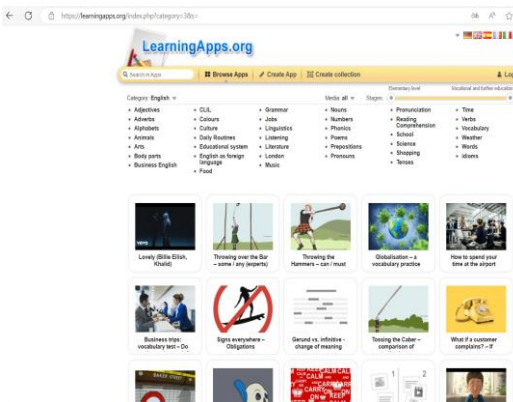
Ziua 3 - miercuri, 25 iulie 2023

- ▶ Activitate de spargere a gheții
- ▶ Diferențierea și structurarea în predarea STE(A)M cu ajutorul tabletei grafice
- ▶ Importanța predării, învățării și evaluării STE(A)M prin intermediul jocurilor educaționale Evaluarea cunoștințelor și abilităților elevilor prin jocuri



Ziua 4 - joi, 27 iulie 2023

- ▶ Activitate de spargere a gheții
- ▶ Proiectarea jocurilor educaționale folosind platforme educaționale precum:
 - Blooket www.blooket.com
 - Wordwall www.wordwall.net
 - Learning Apps www.learningapps.org
- ▶ Explorarea de platforme dedicate creării de benzi desenate sau de meme, utilizate în scopul dezvoltării competențelor artistice ale elevilor prin intermediul artei: www.makebeliefscomix.com



Ziua 5 - vineri, 28.04.2023

- ▶ Activitatea de spargere a gheții
- ▶ Proiectarea unei lecții în care strategia didactică să fie bazată pe STEAM, ținând cont de:
 - Aplicarea abordării interdisciplinare;
 - Învățarea prin experiență sau prin intermediul jocului educațional (utilizarea a două jocuri educaționale diferite în diferite etape ale procesului didactic, dintre care unul digital)
 - Utilizarea resurselor IT;
 - Antrenarea celor „5E” („Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate”);
 - Prezentarea de modalități de aplicare în cadrul lecției a principiilor de diferențiere și structurare („differentiation and scaffolding”), observând beneficiile în activitatea de învățare a elevilor, precum și în formarea competenței-cheie „a învăța să înveți”)
- ▶ Evaluarea cursului și înmânarea a certificatelor de absolvire a acestuia



**Vă mulțumim
pentru atenție!**