



ROLUL COMPETENȚELOR **STEAM**  
ȘI DEZVOLTAREA ACESTORA ÎN CADRUL  
PROGRAMELOR EDUCAȚIONALE/CULTURALE  
DIN BIBLIOTECĂ

**Diana Pop (Prodea)**  
**Marian Suci**

Conferința finală a proiectului NewEduLib, programul Erasmus+  
Acțiunea Cheie 1 Biblioteca Județeană „Octavian Goga” Cluj,  
20 februarie 2025





Science



Technology



Engineering



Arts



Mathematics



## STEAM. Istoric și particularizări

- **STEM** (2001, inițial SMET, National Science Foundation, SUA) - abilități convergente, din sfera științelor exacte
- **STEAM** (2006, cercetătoarea americană Georgette Yakman) - abilități convergente + divergente (din sfera artelor)

### Variante recente:

- **STREAM** - accent pe literație (“R” de la “reading” și “wRiting”)
- **STEAM-h** - orientare înspre nevoile și problemele actuale ale umanității (“humanities”)



## Educația STEAM. Principii

- **tipul abordării:** integrativă, inter- și transdisciplinară, incluzivă
- **obiectiv:** rezolvarea unei probleme din realitatea imediată
- **metodologia învățării:** învățare experiențială, practică, interactivă, “hands-on”, care apelează la investigație, cercetare, observație, experiment, joacă, imaginație, gândire creativă și poate include creația/invenția/producția ca finalitate
- **dinamica procesului de învățare:** lucrul în echipă, comunicarea, cooperarea, găsirea de soluții împreună



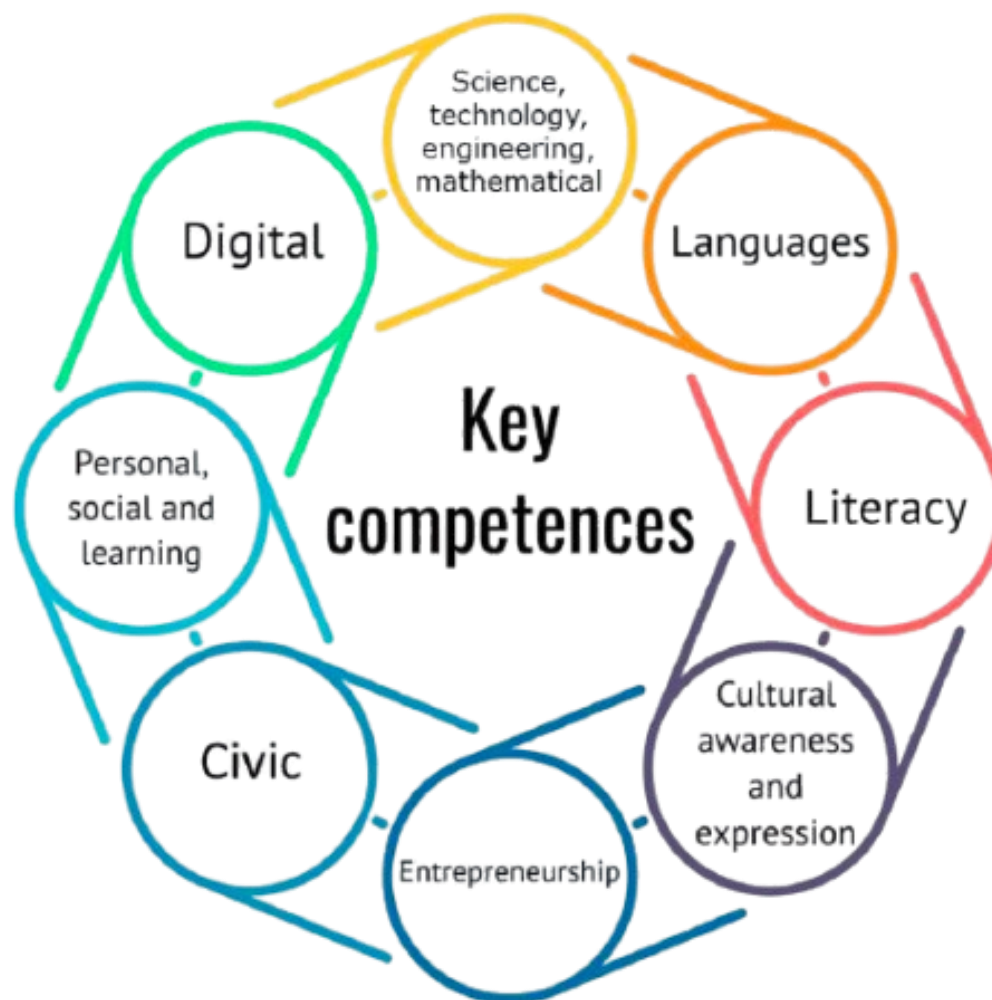


## Educația STEAM. Competențe

- **de natură cognitivă**: capacitatea de gândire avansată, gândire abstractă, gândire critică, creativitate, capacitatea de a rezolva probleme, capacitatea de a stabili scopuri și de a lua decizii
- **de natură intrapersonală**: învățare autonomă, automotivație, perseverență, reziliență emoțională
- **de natură relațională și socială**: capacitatea de a comunica și coopera, capacitatea de a înțelege perspectivele altora, conștientizare civică, spirit de inițiativă și antreprenoriat
- cele „4C” ale secolului XXI (**Collaboration, Creativity, Critical Thinking, Communication**)



## Cele 8 competențe-cheie







## Educația STEAM. Beneficii

- dezvoltarea de competențe “future-ready” și de noi oportunități în carieră
- generarea de soluții la problemele societății actuale
- dezvoltarea de proiecte inovatoare pentru o viață mai bună
- întărirea legăturilor din comunitate
- echilibrul sănătății emoționale (curiozitatea, plăcerea descoperirii, motivația, entuziasmul, gândirea pozitivă, încrederea în sine, reziliența, empatia)



## Cursul “STEAM in Classroom – Multiple Intelligences – Microlearning – Gamification – CLIL – Flipping Classrooms” (Glyfada, Grecia, 30.10–3.11.2023)

### Metode educaționale

- “**Microlearning**” - realizarea unor materiale digitale concentrate, de dimensiuni reduse, în vederea dobândirii de noi cunoștințe
- “**Gamification**” - inițierea unei experiențe de învățare sub formă de joc, prin crearea de conținut digital
- “**Content Language Integrated Learning**” - integrarea unor termeni specifici temei investigate, provenind dintr-o limbă străină
- “**Flipping Classrooms**” - descoperirea pe cont propriu a materialului de învățare, urmată de aprofundarea sub coordonarea profesorului/lectorului





# Noi direcții de educație în bibliotecă NewEduLib



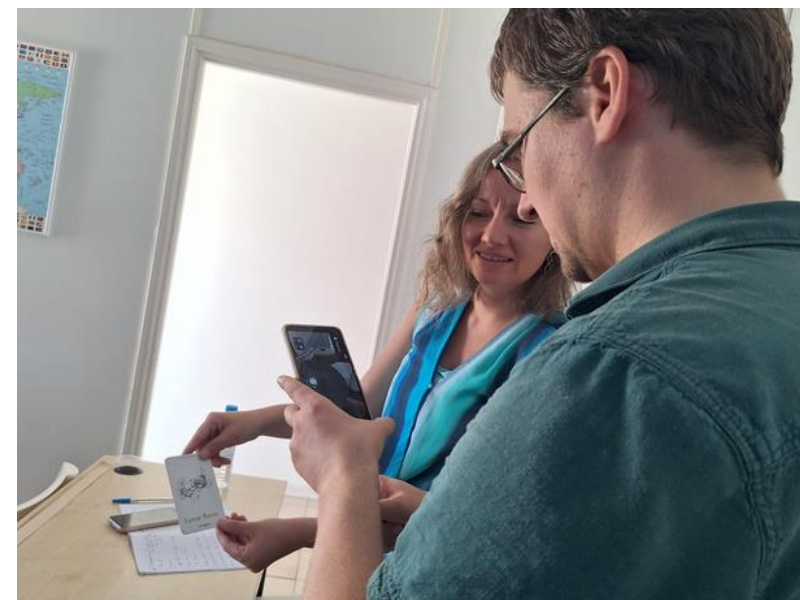
BUILD  
YOUR  
OWN  
STEAM



Cofinanțat de  
Uniunea Europeană



# Noi direcții de educație în bibliotecă NewEduLib



Cofinanțat de  
Uniunea Europeană



## Tipuri de activități STEAM

- **activități cu resurse și instrumente de lucru accesibile:** stații de observare, proiecte științifice/creative, “make-and-take”, experimente  
(<https://www.youtube.com/@PetrosGeorgiakakis>)
- **activități care necesită echipament tehnic/suport digital:** coding/robotică (platforma [Sphero](#)), jocuri educaționale digitale (sistemul [Osmo](#)), experiențe interactive de tip realitate virtuală/augmentată (utilizarea de ochelari VR, aplicația Google 3D, aplicația [Arloopa](#)), imprimare 3D (platforma [Thingiverse](#)), aplicații de storytelling ([Plotagon](#)), aplicații pentru crearea unor jocuri ([Gamilab](#))





# Activități STEAM la Biblioteca Județeană „Octavian Goga” Cluj







## Clubul curioșilor „Ghidușel cel istețel”



Cofinanțat de  
Uniunea Europeană



## Citește și experimentează





## Clubul curioșilor



## Fii regizor cu Plotagon





## Ateliere de animație cu Flipbook



## Tehnologie digitală în familie

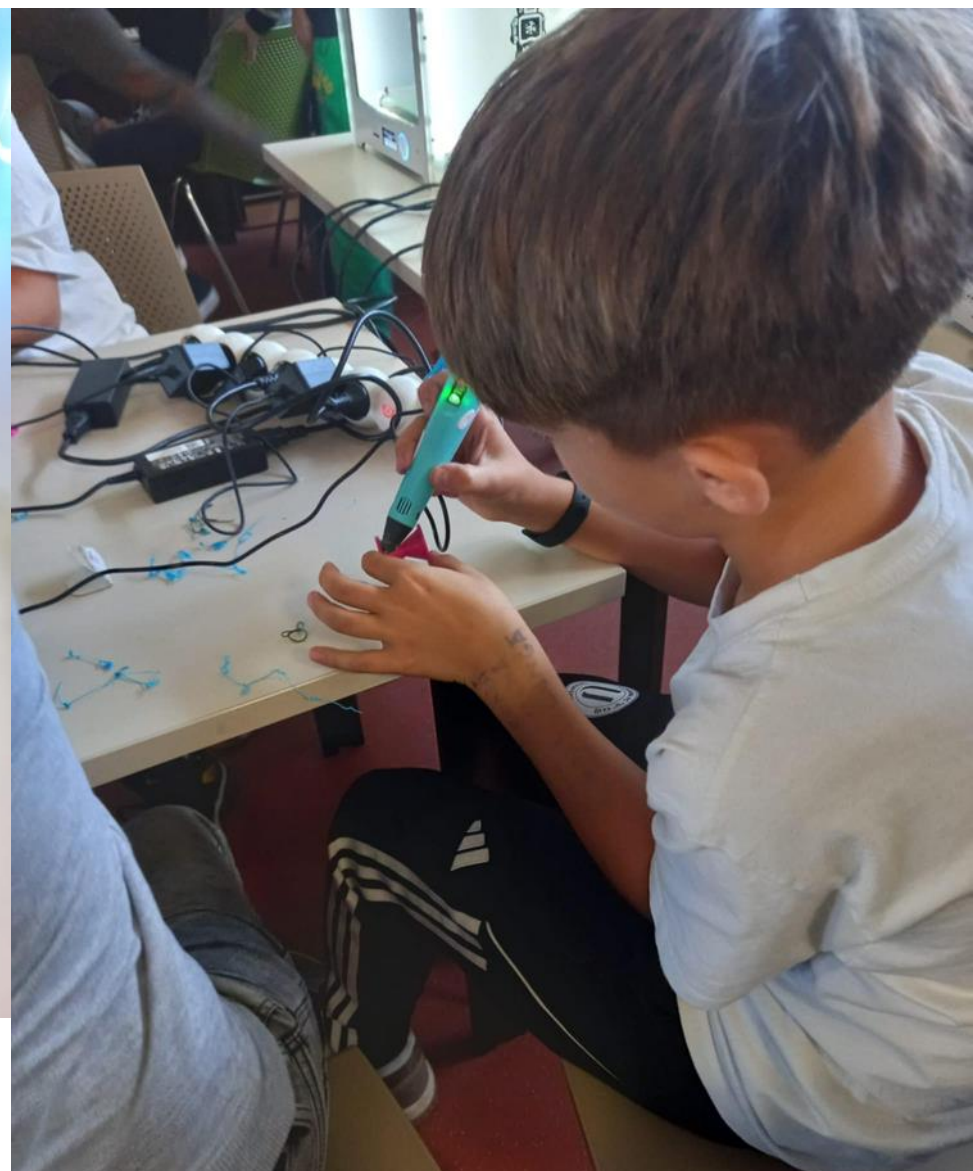




## Tehnologie și creativitate



## Descoperă Coreea





## Ce este **GAMIFICATION**?

- procesul de transformare a experienței de învățare formală/informală/non-formală dintr-o activitate monotona într-o experiență interactivă cu ajutorul mecanismelor din jocuri sau prin crearea de conținut digital educativ

## De ce este necesar procesul de **GAMIFICATION**?

- pentru a face o activitate cât mai atractivă pentru toate cele patru tipuri de jucători
- pentru a stimula responsabilitatea propriei traiectorii educaționale



## Blogul copiilor - Timpul pentru quiz

Între noi, copiii...

Acasă | Blogul pentru copii | Activități | Veniți la Bibliotecă! | Catalog online | Contact



**CINEȘTE**

- Fieți și părinți noi
- Noțiunile de literatură
- Activități pentru copii
- Activități pentru părinți
- Activități pentru copii și părinți
- Activități pentru copii și părinți

**CURCUM: 8 TIMPUL PENTRU QUIZ**

**Quiz - Ce nu știm despre animale?**



**DESCOPERĂ**

- Literatură
- Timpul pentru copii
- Activități pentru copii și părinți
- Activități pentru copii și părinți
- Activități pentru copii și părinți

**CALENDARIUL ACTIVITĂȚILOR**



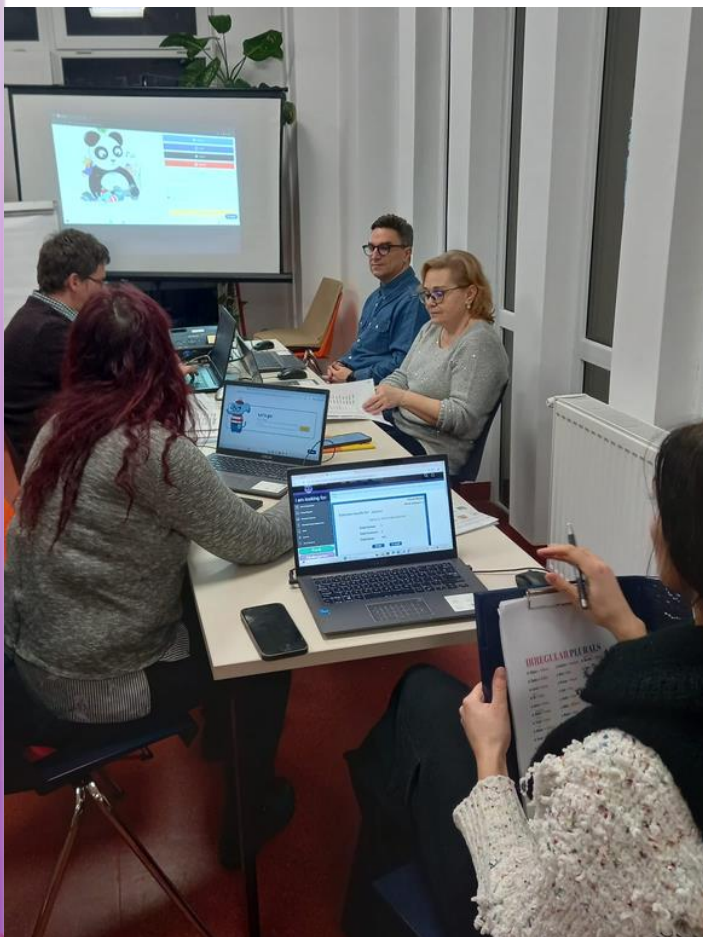
**ȘTIINȚA COPILOR**

**ȘTIINȚA COPILOR DE 2021**

**PROIECTUL CUM ÎNȚELĂȘIM**



## Gamification în cadrul clubului de învățare a limbii engleze



What is the plural of child?

childrens

children

chides

childs



240p



1 / 11



0 / 3





## Gamification în cadrul clubului de învățare a limbii coreene

먹다 - prezent

먹아요

먹해요

먹어요





Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin, însă, exclusiv autorilor și nu reflectă neapărat punctele de vedere și opiniile Uniunii Europene sau ale ANPCDEFP. Nici Uniunea Europeană și nici ANPCDEFP nu pot fi considerate răspunzătoare pentru acestea





**Vă mulțumim.**  
**diana.pop@bjc.ro**  
**marian.suciu@bjc.ro**

