



Finanțat de Uniunea Europeană. Punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin, însă, exclusiv autorului (autorilor) și nu reflectă neapărat punctele de vedere și opiniile Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.

STEAME ACADEMY

PLAN DE ÎNVĂȚARE ȘI CREATIVITATE DE FACILITARE A PREDĂRII (PLANUL L&C) - NIVEL 1 PROFESORI ÎN PREGĂTIRE: ÎN CĂUTAREA CREĂRII UNUI GHID DE STUDIU GAMIFICAT

S

T

Eng

A

M

Ent



1. Prezentare generală

Titlu	În căutarea creării un ghid de studiu gamificat		
Întrebare sau temă pentru provocarea curiozității	Cum putem crea un ghid de studiu gamificat captivant folosind GameMaker? Cum putem studia într-o manieră mai ușoară? Cum putem combina jocurile cu studiul și școala?		
Vârste, clase,...	Vârste 14-19 ani	Clasele 9-12	
Durată, calendar, activități	Număr de ore de învățare: 9-10 h.	Cronologie/cadru, calendar: 15 x 40 min	Numărul de activități 5
Alinierea la ariile curriculare	Știință, IT, Antreprenoriat, Arte, Subiecte inovatoare: <i>Omul și mediul de viață</i>		
Colaboratori, parteneri	Experți în dezvoltarea de jocuri, companii locale de tehnologie, studenți		
Rezumat - Sintează	Elevii vor învăța să creeze un ghid de studiu gamificat folosind software-ul GameMaker. Ei vor explora principiile de design al jocului, vor dezvolta conținut pentru ghidul de studiu și vor crea un prototip de joc de bază. Proiectul își propune să îmbunătățească înțelegerea conținutului educațional prin metode interactive și captivante.		
Referințe, Mulțumiri	https://gamemaker.io/		

Cooperarea profesorilor	Profesor elev (știință/IT/arte/antreprenariat/literatură): Preia rolul de T1 până la T6 (luând în considerare domeniul profesorului elev). Cooperăți îndeaproape cu profesorii de serviciu mai experimentați. Profesor 1 – T1 (Informatică/IT): Prezentați software-ul GameMaker și principiile de design al jocurilor. Profesor 2 – T2 (Arte): Ajută cu aspectele creative ale designului jocului, inclusiv grafica și interfața cu utilizatorul. Profesorul 3 – T3 (Științe): Ghidați integrarea conținutului educațional în joc. Profesor 4 – T4 (Antreprenariat): Cum să comercializați jocul și să obțineți profit pe bază de abonament. Profesor 5 – T5 (Literatură): Explicați ce adaugă atmosferă într-o poveste. Principii de bază ale povestirii.
STEAME în viața de zi cu zi. Organizare	Invitați lectori universitari locali, specializați în dezvoltarea și designul de jocuri pentru o prelegere. Organizați o vizită la o companie locală de tehnologie sau o întâlnire virtuală cu dezvoltatorii de jocuri.
Formularea Planului de Acțiune	Etapă I: Pregătirea de către profesori: ● Prezentați proiectul și obiectivele sale profesorilor de serviciu (dacă este necesar), precum și elevilor: Explicați conceptul de ghiduri de studiu gamificate și cum acestea pot îmbunătăți învățarea. ● Oferiți o prezentare generală a software-ului GameMaker și a capacităților sale: Efectuați o demonstrație a GameMaker, evidențiind caracteristicile și potențialul său de creare a jocurilor educaționale. Etapă II: Dezvoltarea de către studenți ● Explorați principiile de design al jocurilor și integrarea conținutului educațional: discutați elemente precum povestirea, implicarea utilizatorilor, obiectivele educaționale și cum să le integrați într-un joc. ● Dezvoltați povestea și conținutul pentru ghidul de studiu gamificat: Elevii fac brainstorming și conturează conținutul educațional pe care doresc să-l includă (din domeniul științelor – ar putea fi biologie, fizică, chimie, geografie, istorie etc.). Ei decid povestea, personajele și obiectivele

jocului.

- Creați un prototip de joc de bază folosind GameMaker: Elevii încep să-și construiască jocul, încorporând conținut educațional și principii de design de joc. Ei creează niveluri, provocări și elemente interactive care se aliniază cu ghidul lor de studiu.
- Promovați jocul către un public adecvat: Elevii își aleg grupul țintă (elevi din anumite tipuri de școli / studenți în general / studenți la o anumită vârstă, pe baza conținutului jocului). Ei creează videoclipuri pe platformele de socializare și se gândesc la modalități de a-și face publicitate jocului.

Etapa III: Configurare și rezultate

- Testați prototipul jocului și adunați feedback: Elevii își testează reciproc jocurile, oferind feedback constructiv despre utilizare, implicare și valoare educațională.
- Prezentați ghidul de studiu gamificat clasei: Fiecare grup își prezintă jocul, explicând alegerile de design și modul în care jocul sprijină învățarea.
- Discutați despre potențialele îmbunătățiri și evoluțiile viitoare: Reflectați asupra feedback-ului și discutați modalități de îmbunătățire a jocului în continuare. Luați în considerare funcții sau conținut suplimentar care ar putea fi adăugat.

** în curs de dezvoltare elementele finale ale cadrului*

3. Obiective și metodologii

Scopurile învățării și obiectivele

- Să înțelegeți principiile de design al jocurilor și integrarea conținutului educațional.
- Să înțelegeți și să aplicați cunoștințele din domeniul științific respectiv, încorporate în joc.
- Să generați idei noi.
- Să dezvoltați abilități tehnice folosind software-ul GameMaker.
- Să îmbunătățiți creativitatea, rezolvarea problemelor și abilitățile de colaborare.
- Să prezentați rezultatele.

Rezultatele învățării și rezultatele așteptate	● Pentru a aplica designul de bază al jocului și dezvoltarea jocului. ● Pentru a înțelege cum funcționează un joc. ● Pentru a crea un prototip de joc "de la zero" folosind GameMaker. ● Pentru a analiza informațiile științifice și a le putea încorpora într-un joc. ● Să se evalueze pe sine și pe alte echipe. ● Să relaționeze știința, tehnologia și artele cu viața reală. ● Pentru a identifica grupurile țintă și reclamele corecte.
Cunoștințe anterioare și condiții prealabile	● Înțelegerea de bază a conceptelor de programare. ● Înțelegerea avansată a anumitor conținuturi educaționale (alese de elev). ● Abilități de cercetare.
Motivație, Metodologie, Strategii, Scenarii de lucru	Toate activitățile de învățare sunt centrate pe elev și se bazează pe motivația elevilor de a juca jocuri video, mai degrabă decât de a studia. Acest lucru dă tonul pentru: ● Învățare bazată pe proiecte cu activități practice. ● Colaborarea cu părțile interesate externe pentru informații din lumea reală. ● Încurajarea gândirii creative și a inovației prin gamificare. Activitățile nu numai că le vor arăta elevilor cum să-și creeze propriile jocuri și să le promoveze, dar îi vor ajuta și să înțeleagă mai bine conceptele științifice (conform cercetărilor, "elevii care se autoexplică (imaginându-și că explică altcuiva) au îndeplinit confortabil sau chiar au depășit așteptările de performanță pentru vârsta lor", ceea ce poate fi realizat prin explicarea prin încrustarea conținutului în joc.

4. Pregătire și mijloace

Pregătire, aranjarea spațiului, <i>sfaturi de depășire a situațiilor dificile</i>	● Configurarea clasei pentru lucru în grup. ● Acces la computer.
---	---

Resurse, unelte, materiale, atașamente, echipamente	● Acces la software-ul GameMaker și la tutorialele YouTube. ● Computere cu GameMaker instalat. ● Tutoriale și ghiduri pentru GameMaker. ● Materiale de artă pentru proiectarea graficii jocurilor (opțional). ● Proiector sau ecran pentru demonstrații și prezentări.
Sănătate și siguranță	Petrecerea prea mult timp în fața unui ecran poate duce la probleme ale sistemului nervos și ale vederii. Utilizarea unui computer trebuie să fie moderată.

5. Implementare

Activități educative, proceduri, reflecție	Lecția 1: Introducere în GameMaker și principiile de design al jocurilor Durata: 40 minute Activități: ● Introducere în proiect și obiectivele acestuia. ● Prezentare generală și demonstrație a software-ului GameMaker. ● Introducere în principiile de bază ale designului jocului (de exemplu, povestire, implicare, integrare educațională). ● Discuție despre conținutul educațional care urmează să fie inclus în joc. Lecția 2: Dezvoltarea conținutului și a poveștii ghidului de studiu gamificat Durata: 4x40 minute Activități: ● Profesorul de literatură explică mai bine elementele de bază ale povestirii. ● Elevii fac brainstorming și conturează conținutul educațional și povestea. ● Discuție și selecție a elementelor jocului (personaje, niveluri, provocări). ● Începeți să creați prototipul jocului în GameMaker. ● Profesorii oferă îndrumare și sprijin pe tot parcursul procesului de
--	--

dezvoltare.

Lecția 3: Crearea și testarea prototipului jocului

Durata: 8x40 minute (+ *lucru opțional acasă*)

Activități:

- Elevii continuă să lucreze la prototipurile lor de joc.
- Desfășurați sesiuni de testare de la egal la egal pentru a colecta feedback.

Lecția 4: Prezentare finală

Durata: 2x40 minute

Activități:

- Prezentați clasei ghidul de studiu gamificat (cu demonstrații live), precum și idei pentru potențiala sa campanie de marketing.
- Reflectați asupra feedback-ului și discutați despre potențialele îmbunătățiri.

Evaluare

- Feedback continuu în timpul procesului de dezvoltare, concentrându-se pe creativitate, rezolvarea problemelor și abilitățile tehnice.
- Evaluarea finală a prototipului jocului pe baza funcționalității, eficacității educaționale și implicării.
- Autoevaluare și autoevaluare: Elevii își evaluează contribuțiile și experiențele de învățare proprii și ale colegilor.

Prezentare - Raportare –
Împărtășirea
rezultatelor

- Prezentări în clasă: Elevii își prezintă ghidurile de studiu gamificate folosind demonstrații live.
- Prezentări digitale: Împărtășiți procesul de dezvoltare a jocului și produsul final prin prezentări digitale sau videoclipuri.
- Eveniment de prezentare: Organizați un eveniment pentru a prezenta jocurile altor elevi, profesori (inclusiv profesori de serviciu și elevi) și, eventual, părinților.

Extensii - Alte informații

- Dezvoltare avansată de jocuri: Explorați tehnici și caracteristici mai

Modelul STEAME ACADEMY/Ghidul pentru abordarea învățării și creativității
Elaborarea planului de acțiune

Etapele principale ale demersului de învățare STEAME:

ETAPA I: Pregătirea de către unul sau mai mulți profesori

1. Formularea ideilor inițiale cu privire la sectoarele/zonile tematice care urmează să fie abordată
2. Implicarea mai multor actori: / angajatori / mediul de afaceri / părinți / societate / mediu înconjurător / chestiuni de etică
3. Orientarea către grupa de vârstă corespunzătoare elevilor. Concentrarea asupra conexiunilor cu programa școlară oficială. Stabilirea scopurilor și obiectivelor
4. Repartizarea sarcinilor părților implicate. Desemnarea coordonatorului și a locurilor de lucru etc.

ETAPA II: Formularea Planului de Acțiune (Pași 1-18)

Pregătire (de către profesori)

1. Raportare cu lumea reală, Reflecție
2. Stimulare. Motivare
3. Formularea unei probleme (eventual în etape sau faze) care derivă din cele de mai sus

Dezvoltare (de către elevi) – Îndrumare și evaluare (în 9-11, de către profesori)

4. Crearea contextului - Căutarea/Culegerea de informații
5. Simplificarea problemei. Structurarea problemei cu un număr limitat de cerințe
6. Definirea cazului. Proiectarea: identificarea materialelor pentru construcție/ dezvoltare/ creare
7. Construcție. Flux de lucru. Punerea în aplicare a proiectelor
8. Observare. Experimentare. Formularea concluziilor inițiale
9. Documentare. Căutarea domeniilor tematice (domenii AI) legate de subiectul studiat. Explicații bazate pe teorii existente și/sau rezultate empirice
10. Culegerea de rezultate/ informații pe baza etapelor nr. 7, 8, 9
11. Prima prezentare în grup realizată de către elevi

Configurarea și prezentarea rezultatelor (de către elevi) – Îndrumare și evaluare (din partea profesorilor)

12. Configurarea modelelor STEAME pentru a descrie / reprezenta / ilustra rezultatele
13. Studiarea rezultatelor obținute la punctul nr. 9 și formularea concluziilor, utilizând punctul 12
14. Aplicații în viața de zi cu zi - Sugestii pentru dezvoltarea etapei nr. 9 (antreprenariat - Zile STEAME)

Revizuire (de către profesori)

15. Revizuirea problemei în general și revizuirea acesteia în condiții mai solicitant

Finalizarea proiectului (de către elevi) – Îndrumare și evaluare (de către profesori)

16. Repetați pașii 5 - 11 cu cerințe suplimentare sau noi așa cum au fost formulate la punctul 15
17. Investigare. Studii de caz. Extindere. Formularea unor ipoteze noi. Testarea noilor concluzii
18. Prezentarea concluziilor. Aplicarea unor tehnici de comunicare distincte.

ETAPA III: ACADEMIA STEAME. Acțiuni și cooperare în cadrul proiectelor creative pentru elevi

Titlul proiectului: _____

Scurtă descriere/prezentare schematizată a mecanismelor de lucru/responsabilităților pentru desfășurarea acțiunii

Etape	Activități/Etape	Activități/Etape	Activități/Etape
	Profesor 1 (P1) Cooperare cu P2 și ghidarea elevilor	Acțiuni ale elevilor Grupa de vârstă: ____	Profesor 2 (P2) Cooperare cu P1 și ghidarea elevilor
A	Pregătirea etapelor nr. 1,2,3		Cooperare în cadrul etapei nr. 3
B	Ghidarea în cadrul etapei nr. 9	4,5,6,7,8,9,10	Sprijin și asistență în cadrul etapei nr. 9
C	Evaluare creativă	11	Evaluare creativă
D	Ghidare	12	Ghidare
E	Ghidare	13 (9+12)	Ghidare
F	Organizarea zilelor STEAME	14 Întâlnire cu reprezentanții mediului de afaceri	Organizarea zilelor STEAME
G	Pregătirea etapei 15		Cooperare la pasul 15
H	Ghidare	16 (repetarea etapelor 5-11)	Ghid de sprijin
I	Ghidare	17	Ghid de sprijin
K	Evaluare creativă	18	Evaluare creativă