



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: STANDUL DE LIMONADĂ

S

T

Eng

A

M

Ent



1. Prezentare generală

Titlu	Standul de limonadă		
Întrebare sau temă pentru provocarea curiozității	Care este cea mai bună rețetă de limonadă? Care este cea mai avantajoasă opțiune? Cât ar trebui să coste o ceașcă de limonadă pentru a obține un venit profitabil?		
Vârste, clase,...	<i>Selecția vârstei: 13 – 15 ani</i>	<i>Selecția nivelului de clasă K-12: clasele 7 - 9</i>	
Durată, calendar, activități	<i>6 ore de învățare</i>	<i>Șase perioade de curs de 50 de minute</i>	<i>5 activități</i>
Alinierea la ariile curriculare	Știință, matematică, antreprenariat		
Colaboratori, parteneri			
Rezumat - Sinteza	Elevii plănuiesc un târg de caritate unde vor vinde limonadă, printre alte articole. Ei investighează care este cel mai bun raport apă - suc de lămâie - zahăr pentru limonadă și care le-ar maximiza vânzările. Cea mai rentabilă soluție va fi stabilită de studenți după luarea în considerare a prețurilor materiilor prime și a paharelor necesare. Obiectivul final este de a alege un preț de vânzare care să se potrivească intervalului de preț al pieței și să genereze un profit sănătos pentru vânzător.		
Referințe, Mulțumiri			

2. Cadrul de competente STEAME ACADEMY*

Cooperarea profesorilor	Pentru a promova o abordare multidisciplinară, Profesorul 1 (Antreprenariat), Profesorul 2 (Științe) și Profesorul 3 (Matematică) lucrează împreună armonios pentru a încorpora componente din domenii distincte în procesul de învățare. Atunci când profesorii studenți primesc mentorat de la profesorii de serviciu,
-------------------------	---

	parteneriatul este guvernat de un program de lucru planificat cu obiective și sarcini specifice pentru a garanta asistență eficientă și creștere profesională. 1. Stabilirea obiectivelor de învățare: Profesorul 1 și Profesorul 2 lucrează împreună pentru a crea obiective de învățare bine definite care încorporează idei din ambele discipline și sunt în conformitate cu standardele curriculare și rezultatele învățării elevilor. 2. Planificare și pregătire: Ei creează un program de lucru detaliat care detaliază sarcinile și activitățile pentru profesorii studenți, precum și pentru profesorii de serviciu. Aceasta presupune formularea planurilor de lecție, producerea de resurse educaționale și identificarea oportunităților de colaborare interdisciplinară. 3. Întâlniri de colaborare: discuțiile privind progresul, schimbul de idei și rezolvarea oricăror probleme care apar sunt programate să aibă loc în mod regulat. Profesorul 1 va oferi îndrumare și mentorat studentului profesor, oferind informații și feedback cu privire la experiența și expertiza sa. 4. Co-predare și observare: Profesorii 1, 2 și 3 participă la co-predare, unde învață cum să implementeze strategii de învățare eficiente, facilitând în același timp experiențe educaționale între ei. Profesorii vor monitoriza și vor oferi feedback profesorilor elevi, ghidând furnizarea lecțiilor și managementul clasei. 5. Reflecție și feedback: Pentru a evalua progresul lor și a identifica domeniile de îmbunătățire, profesorii și elevii se angajează în practici de reflecție în timpul cooperării. Pentru a-i ajuta pe studenții profesori să-și îmbunătățească abilitățile de predare și încrederea, Profesorul 1 le va oferi feedback și sprijin constructiv.
STEAME în viața de zi cu zi. Organizare	<i>Întâlnire cu reprezentanții de afaceri/Aplicații în lumea reală</i> <i>Antreprenoriat – Zilele STEAME în Acțiune (SiL)</i>
Formularea Planului de Acțiune	ETAPA I: Pregătirea de către unul sau mai mulți profesori ETAPA II: Formularea planului de acțiune (pașii 1-18)

** în curs de dezvoltare elementele finale ale cadrului*

3. Obiective și metodologii	
Scopurile învățării și obiectivele	1. Să organizeze și să realizeze un experiment legitim pentru a-și testa teoriile. 2. Să calculeze rapoartele și identificați factorii care influențează gustul limonadei 3. Să utilizeze o varietate de tehnici, inclusiv observare, măsurare și înregistrare, pentru a colecta și documenta date. 4. Folosind datele pe care le adună, să creeze tabele și analizează datele. 5. Să calculeze prețul unitar al obiectelor aplicând metoda de reducere la unitate. 6. Să creeze justificări pentru concluzii bazate pe date. 7. Să câștige competență în luarea deciziilor înțelepte.

Rezultatele învățării și rezultatele așteptate	1. Să creeze un banner pentru standul de limonadă. 2. Să creeze o listă de prețuri pentru limonadă. 3. Să creeze un videoclip promoțional, evidențiind beneficiile materialelor pe care le folosesc și prețurile lor competitive.
Cunoștințe anterioare și condiții prealabile	1. Organizarea datelor în tabele. 2. Înțelegerea de bază a proporțiilor și rapoartelor 3. Volumul/capacitatea solidelor (forma de sticlă / trunchiat con) 4. Raționament analitic 5. Competența cu instrumentele de măsurare 6. Experiență de lucru în grupuri; 7. Deschiderea către învățarea interdisciplinară
Motivație, Metodologie, Strategii, Scenarii de lucru	Pentru a garanta o înțelegere temeinică, tehnica de predare a acestui plan de lecție combină prelegeri interactive, discuții, exerciții practice și lucru în grup. 1. Prelegeri interactive: Instructorul de antreprenoriat social folosește prelegeri pentru a prezenta idei importante și pentru a face clasa să vorbească despre subiecte precum investiții, profit și pierdere, sustenabilitate etc. 2. Activități practice: Pentru a oferi studenților experiență în lumea reală în gestionarea unei firme, se folosesc exerciții de calcul și sarcini de analiză a datelor. 3. Lucru în grup: Lucrând împreună pentru a construi diverse aranjamente florale, elevii își pot consolida abilitățile de cooperare și pot pune în practică ceea ce au învățat. 4. Reflecție și discuție: Pentru a promova gândirea critică și pentru a oferi elevilor șansa de a-și consolida învățarea și de a face schimb de puncte de vedere, timpul de reflecție și conversațiile deschise sunt încorporate în fiecare sesiune.

4. Pregătire și mijloace

Pregătire, aranjarea spațiului, sfaturi de depășire a situațiilor dificile	<i>Proceduri, spații și pregătirea materialelor</i> <i>Decor în clasă, activitate în aer liber, laborator de calculatoare, mediu hibrid etc.</i>
Resurse, unelte, materiale, atașamente, echipamente	Site-uri web pentru supermarketuri și cafenele unde puteți găsi informații despre prețurile de vânzare; rechizite de laborator, materiale de pictură, pahare de probă, software Excel, Google Form, camere
Sănătate și siguranță	

5. Implementare

Activități educative, proceduri, reflecție

Activitatea 1: Activitate de grup-colaborare (grupuri de 4-5 elevi)

- Brainstorming: După ce a oferit clasei o explicație a temei, fiecare student este rugat să alcătuiască o listă cu toate subiectele pe care le consideră că necesită mai mult studiu pentru a putea vinde limonadă la târgul de caritate. Pentru aceasta sunt folosite fișe de lucru. Elevii din fiecare grup fac brainstorming și creează o listă de subiecte sau variabile de investigat; apoi își prezintă listele în plen pentru a-și justifica alegerile. După ce s-a certat și a dezbătut, fiecare elev face o listă comună de sarcini pe care trebuie să le îndeplinească mai târziu.

Activitatea 2: Activitate de grup-colaborare (grupuri de 4-5 elevi)

- Alegerea rețetelor potrivite pentru limonadă și desfășurarea unui experiment pentru a găsi proporțiile ideale de apă, suc de lămâie, zahăr și bicarbonat de sodiu. Pentru a produce limonadă, elevii pot folosi o varietate de rețete și ingrediente. Elevii creează un formular Google și distribuie mostre de limonadă pe care au făcut-o tuturor elevilor din școală, permițându-le să-și exprime votul.

Activitatea 3: Activitate de grup-colaborare (grupuri de 4-5 elevi)

- Studii de piață pe zahăr și lămâi. Elevii cercetează costurile zahărului și lămâilor pe site-urile supermarketurilor pentru a selecta cele mai bune oferte. Pentru a determina costul unității din fiecare pachet, aceștia aplică procedura de reducere unității. Ei introduc toate datele pe care le adună în tabele (Fișa de lucru 3) și trag concluzii despre cel mai bun mod de a cumpăra materii prime pentru a face limonadă. Pentru a stabili gama de prețuri și a stabili prețul de vânzare al paharelor lor de limonadă, studenții se uită pe site-urile de cantină care oferă distribuție de băuturi pentru rezidenți. Ei țin evidența datelor pe care le adună într-un tabel (Fișa de lucru 3).

Activitatea 4: Bilanțul. Studenții finalizează o cercetare de piață privind ambalajul paharelor pe care le-ar achiziționa (numărul de pahare din cutie în raport cu prețul pachetului), după ce au luat în considerare toate datele pe care le-au examinat și concluziile pe care le-au făcut în sarcinile anterioare. Acestea ajung la prețul de vânzare al limonadei pentru două sau trei dimensiuni distincte de cești, după ce au luat în considerare toate datele privind costurile și adecvarea.

Activitatea 5: Inițiativă de marketing pentru creșterea vânzărilor. Elevii creează o listă de prețuri pentru limonadă în diferite dimensiuni de cești, un banner pentru teigheaua de băuturi și un film promoțional pentru băuturile pe care le servesc, care evidențiază avantajele rețetelor pe care le folosesc și costurile acestora.

Evaluare

1. Evaluare formativă:

- Evaluarea constantă a învățării elevilor prin proiecte de grup, exerciții practice și discuții în clasă.
- Elevii primesc feedback regulat pentru a-i ajuta în studiul lor și pentru a clarifica orice concepții greșite.
- Teste scurte pentru a determina înțelegerea ideilor și abilităților importante.
- Oportunități de autoevaluare și autoevaluare, atunci când elevii iau în

Prezentare - Raportare – Împărtășirea rezultatelor <i>Extensii - Alte informații</i>	considerare propria dezvoltare și oferă comentarii colegilor. 2. Participarea elevilor la târgul școlar la standul florăriei servește drept evaluare sumativă. <i>Documente, rezultate, artefacte, produse realizate de elevi cu referințe, link-uri web etc., pentru partajare în mass-media</i>
--	--

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 (antreprenoriat - 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