



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

PLANUL DE ÎNVĂȚARE ȘI CREATIVITATE (PLANUL L&C) - NIVELUL 2: PROFESORI

ACTIVI: FLORI: GRĂDINĂRIT ȘI DECORAȚIUNI

S

T

Eng

A

M

Ent



1. Prezentare generală

Titlu	FLORI: GRĂDINĂRIT ȘI DECORAȚIUNI		
Întrebare sau temă pentru provocarea curiozității	Cum să creezi o afacere durabilă folosind resursele și tehnologia locală?		
Vârste, clase,...	<i>Selecția vârstei: 13 – 15 ani</i>	<i>Selecția nivelului de clasă K-12: clasele 7 - 9</i>	
Durată, calendar, activități	<i>14 ore de învățare</i>	<i>Zece perioade de curs de 50 de minute</i>	<i>9 activități</i>
Alinierea la ariile curriculare	Antreprenoriat, Biologie, Arte, Matematică, Inginerie		
Colaboratori, parteneri			
Rezumat	Acest plan de învățare și creativitate își propune să îmbunătățească capacitatea elevilor de a valorifica diverse resurse de mediu pentru dezvoltarea afacerilor durabile. În faza inițială, elevii vor explora grădinăritul și arhitectura grădinii. Acestea vor contribui la îmbogățirea grădinii școlii cu diverse plante care înfloresc în diferite momente ale anului. În a doua fază, procesul de învățare al studenților va implica cercetarea datelor despre afacerea cu flori. În următoarea fază, ei vor proiecta aranjamente de plante pentru viitoarea sărbătoare aniversară a școlii, unde va fi organizat un târg. În etapa finală a acestui proiect, elevii își vor prezenta munca și vor vinde ceea ce au creat, demonstrându-și abilitățile și diseminând rezultatele muncii lor.		
Referințe	https://designsvalley.com/low-cost-business-ideas-with-high-profit/		

<https://seedmoney.org/school-garden-resources/>

<https://seewhatgrows.org/6-school-garden-examples-to-inspire-your-own/>

Creștem împreună, pachet de resurse pentru grădina școlară

2. Cadrul de competențe STEAME ACADEMY *

Cooperarea dintre profesori

Pentru a promova o abordare multidisciplinară, Profesorul 1 (Antreprenoriat), Profesorul 2 (Știință – biologie), Profesorul 3 (Arte), Profesorul 4 (Inginerie) și Profesorul 5 (Matematică) lucrează împreună armonios pentru a încorpora componente din domenii distincte în procesul de învățare. 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 ca profesioniști.

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 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, 3, 4 și 5 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

Întâlnire cu reprezentanții de afaceri/Aplicații în lumea reală

Antreprenoriat – Zilele STEAME

Plan de acțiune

ETAPA I: Pregătirea de către unul sau mai mulți profesori

ETAPA II: Formularea planului de acțiune (pașii 1-18)

* în curs de elaborare, elementele finale ale cadrului

3. Obiective și metodologii

Scopuri și obiective de învățare

Cunoaștere:

- Înțelegerea conceptului de afaceri și sustenabilitate
- Cunoștințe de bază de grădinărit
- Studiul plantelor, dezvoltarea plantelor și impactul lor asupra mediului
- Compararea datelor despre prețurile florilor și decorațiunilor din diverse surse.
- Elemente de design în realizarea amenajărilor de plante prin combinarea diferitelor stiluri și materiale.

Aptitudini:

- Să analizeze datele despre prețuri și afaceri.
- Muncă practică în grădină.
- Planificarea activităților pe un plan de proiecție pe termen lung
- Lucrul eficient în echipă.
- Să demonstreze abilități de colaborare, cum ar fi comunicarea, ascultarea activă și delegarea sarcinilor pentru a atinge obiective comune.
- Generarea de idei originale și soluții practice pentru a răspunde nevoilor identificate (creativitate și rezolvarea problemelor)
- Aplicarea conceptelor matematice precum regulile de trei, calcularea cantităților, mediilor, sumelor și a altor parametri relevanți pentru subiect.
- Să estimeze costul diferitelor produse și, prin urmare, propunerea lor de afaceri.
- Să proiecteze un logo și reclame.
- Să comunice ideile în mod clar, folosind mijloace verbale, scrise sau vizuale.
- Elevii vor proiecta și crea aranjamente florale durabile folosind materiale reciclate.
- Elevii vor aplica principiile științifice ale biologiei și designului plantelor pentru a crea aranjamente atrăgătoare din punct de vedere vizual și de lungă durată.

Atitudini:

- Să mențină o mentalitate deschisă și curiozitate și căutați idei inovatoare.
- Interes real pentru explorarea temei largi a decorațiunilor florale și a sustenabilității.
- Să îmbrățișeze provocările ca oportunități și îmbunătățiri în timpul creării propunerii de afaceri.
- Elevii vor dezvolta gândirea critică și abilitățile de rezolvare a problemelor prin design creativ și experimentare.

Rezultatele învățării și rezultatele așteptate	1. Să cerceteze industria aranjamentelor florale și alternativele durabile. 2. Să creeze schițe pentru diferite aranjamente florale. 3. Să dezvolte o propunere de afaceri. Să creeze pliante sau videoclipuri promoționale, 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 3. Raționament analitic 4. Competența cu instrumentele de măsurare 5. Experiență cu munca în grup. 6. Deschidere către învățarea interdisciplinară
Motivație, metodologie, strategii, platforme	Acest plan de învățare și creativitate este mai potrivit pentru școlile în care există o grădină și elevii pot face activități de grădinarit. Activitățile proiectului pot fi distribuite pe parcursul a câteva luni, astfel încât elevii să poată vedea schimbările din grădină de-a lungul lunilor și rezultatele activităților lor de grădinarit. Pentru a garanta o înțelegere aprofundată, tehnica de predare a acestui plan de lecție combină prelegeri interactive, discuții, activități 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 și design de logo. 2. Activități practice: Pentru a oferi studenților experiență reală de gestionare a unei firme, profesorii recurg la exerciții de calcul și sarcini de analiză a datelor bazate pe / pornind de la informațiile colectate de studenți din diverse surse în timpul cercetărilor și explorărilor de piață (Unele sugestii sunt date în Anexa 1, 2, 3). 3. Lucru în grup: Lucrând împreună pentru a dezvolta activitățile proiectului și 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, setare spațiu, sfaturi pentru depășirea

Proceduri, spații și pregătirea materialelor

<i>dificultăților</i>	<i>Decor în clasă, activitate în aer liber, laborator de calculatoare etc.</i>
	Munca de proiect va fi inițiată în clasă, apoi elevii vor continua să exploreze și să colecteze date în afara școlii. Ei vor lucra în grădina școlii: vor planta bulbi, semințe și flori tinere și vor supraveghea creșterea lor. Grupurile stabilite se vor întâlni în mod regulat. Elevii din clasă vor avea întâlniri regulate cu profesorii pentru a-și îmbunătăți învățarea materiilor în legătură cu explorările din lumea reală făcute. Progresul proiectului va fi analizat în mod regulat.
Resurse, materiale, atașamente, echipamente	- Site-uri web pentru supermarketuri și flori unde se pot găsi informații despre prețurile de vânzare. - Camere, computere - Software Excel, Google Forms
Sănătate și siguranță	<i>Instrucțiuni clare și forme scrise de consimțământ vor fi furnizate pentru activitățile în aer liber.</i>

5. Implementare

Activități educative, proceduri, reflecție	1. Activitate: Brainstorming și planificare de proiect Elevii vor fi împărțiți în grupuri de patru până la cinci după ce vor fi informați cu privire la subiectul proiectului și li se va cere să întocmească o listă de materiale sau factori care trebuie investigați pentru a face și comercializa aranjamente florale. Ei vor discuta între ei și vor produce o listă de sarcini la care pot lucra împreună mai târziu. Elevii vor fi de acord asupra produselor care vor fi realizate și asupra strategiei pentru a-și atinge obiectivele. De asemenea, vor conveni asupra modului de prezentare a rezultatelor proiectului (de exemplu, ca poster sau prezentare ppt). Unul dintre profesori va facilita această activitate. 2. Activitate în grădina școlară Elevii își vor planifica recolta; ei vor face o listă cu diferitele ierburi, flori și legume pe care sunt interesați să le cultive. Elevii smulg buruienile, udă și fac observații despre grădină, recoltarea plantelor și întreținerea generală a grădinii. Elevii identifică părțile vegetale ale multor plante din grădină pentru a vedea o diversitate de rădăcini, tulpini și frunze. Înțelegeți nevoile unice ale fiecărei plante pentru a determina cantitatea de lumină solară necesară, tipul de sol și programul de udare. Ei vor lua în considerare cultivarea unei varietăți de plante care vor completa climatul de mediu, obiectivele de creștere și locația grădinii școlare. Voluntarii adulți și elevii mai mari pot fi implicați în supravegherea activităților din grădină. 3. Activitate: Cercetare de piață în industria aranjamentelor florale Studentii vizitează site-urile web a numeroși vânzători de flori pentru a afla gama de prețuri și prețul de vânzare al materiilor prime și al decorațiunilor florale. Ei folosesc o foaie de lucru pentru a înregistra informațiile pe care le colectează într-un tabel. Ei vor compara prețurile, vor calcula mijloace statistice și vor evalua datele. 4. Activitate: Căutați înlocuitori ecologici pentru provizii și modalități
--	---

ecologice de a obține și arunca florile.

Elevii vor investiga achizițiile florale durabile, practicile de eliminare și înlocuitorii de materiale verzi și materialele reciclate. Ei folosesc o foaie de lucru pentru a înregistra informațiile pe care le colectează într-un tabel. Ei vor compara prețurile, vor calcula mijloace statistice și vor evalua datele.

5. Activitate: Produse de proiectare

Elevii își vor desena cărțile și modelele florale pe hârtie. Alternativ, pot lucra pe un computer, folosind fotografii și software de design. Ei vor selecta materiale reciclate pentru vaza sau recipientul lor și vor lua în considerare încorporarea elementelor naturale, cum ar fi flori uscate, frunze sau crenguțe. Ei vor discuta modalități de a minimiza deșeurile și de a maximiza longevitatea aranjamentului. Grupurile își rafinează designul și creează o listă de materiale necesare pentru aranjamentele lor.

6. Activitate: Creează o propunere de afaceri

După luarea în considerare a fiecărui detaliu legat de costuri, se determină prețul de vânzare al decorațiunilor florale. Elevii vor redacta o ofertă de vânzare după ce au luat în considerare toate informațiile pe care le-au examinat și concluziile pe care le-au tras din exercițiile anterioare.

7. Activitate: Proiectarea logo-ului și a reclamelor

Elevii vor crea un logo, pliante web sau videoclipuri pentru a-și promova designul și abordarea afacerilor.

8. Activitate: Prezentarea proiectului în clasă

Grupurile își prezintă lucrările. Celelalte grupuri de clasă vor analiza și comenta munca depusă și vor face sugestii de îmbunătățire, astfel încât toți elevii din clasă să își poată prezenta produsele finale cu încredere la viitoarea sărbătoare.

9. Activitate: O scurtă analiză scrisă a proiectului

Elevii vor reflecta asupra activităților pe care le-au făcut în timpul proiectului pe baza unui eseu structurat.

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 concepție greșită.
- Teste scurte pentru a determina înțelegerea ideilor și abilităților importante.
- Oportunități de autoevaluare și autoevaluare, atunci când elevii își iau în considerare propria dezvoltare și oferă comentarii colegilor.

2. Evaluarea sumativă

- Prezentarea în clasă a produselor concepute de fiecare grup. Fiecare membru al grupurilor de public va oferi evaluare și feedback pentru fiecare prezentare. Profesorii vor oferi, de asemenea, feedback. Aceasta va fi, de asemenea, o oportunitate de a îmbunătăți produsele înainte de prezentarea publică.

	- Participarea elevilor la târgul școlii la standul florăriei servește și ca o evaluare sumativă. - Evaluați creativitatea, originalitatea și abilitățile tehnice demonstrate în aranjamentele florale. - Evaluarea utilizării materialelor reciclate și a practicilor durabile în proiectarea și crearea aranjamentelor.
Prezentare - Raportare – Împărtășirea rezultatelor	Prezentare și partajare în clasă Prezentarea activității profesorilor și copiilor școlii. Prezentare la târgul școlar prin reclamă.
<i>Extensii - Alte informații</i>	

Modelul STEAME ACADEMY/Ghidul pentru elaborarea planului de învățare și creativitate
Elaborarea planului de acțiune

Etaple principale ale demersului de învățare STEAME:

ETAPA I: Pregătirea de către unul sau mai mulți profesori

1. Formularea ideilor inițiale cu privire la sectoarele/zonle 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.

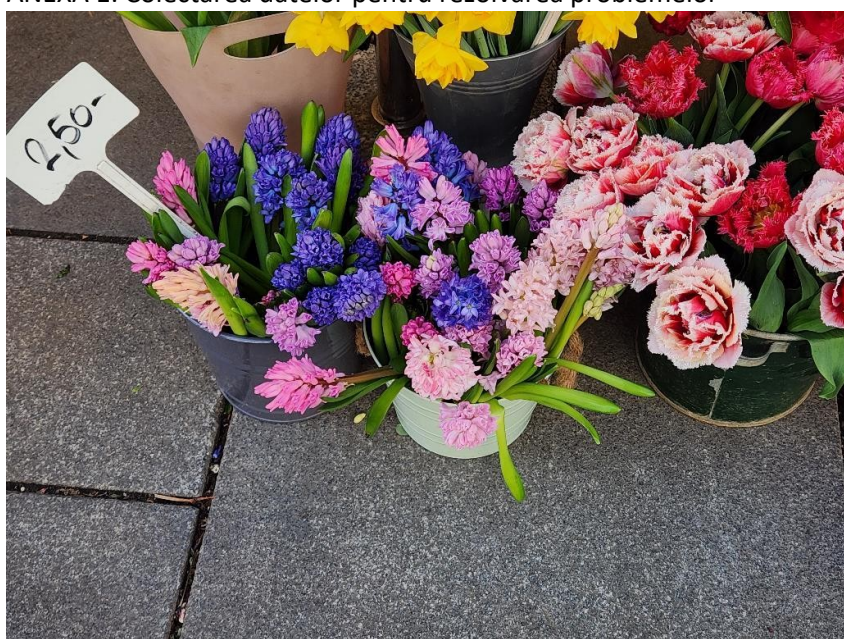
ETAPA III: ACADEMIA STEAME. Acțiuni și cooperare în cadrul proiectelor creative pentru elevi

Titlul proiectului: _____

Scurtă descriere/prezentare schematică 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

ANEXA 1: Colectarea datelor pentru rezolvarea problemelor









Anexa 2: Exemplu de decorațiuni florale pentru cărți



Anexa 3: Idei de afaceri pentru utilizarea decorațiunilor florale





