



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: CREAREA DE CUTII PENTRU ADĂPOSTURI DE ANIMALE

S

T

Eng

A

M

Ent



1. Prezentare generală

Titlu	Crearea de cutii pentru adăposturi de animale			
Întrebare sau temă pentru provocarea curiozității	Cum putem fi o parte activă a comunității noastre? Cum putem proiecta și construi cutii durabile, confortabile și sigure pentru animale în adăposturi? Ce materiale și modele sunt cele mai potrivite pentru diferite tipuri de animale?			
Vârste, clase,...	Vârste 10-15 ani	C clasele 5-9		
Durată, calendar, activități	Număr de ore de învățare: 5-6 h.	Cronologie/cadru, calendar: 8 x 40 min	Numărul de activități	5
Alinierea la ariile curriculare	Știință, Inginerie, Arte, Servicii comunitare (voluntariat), Subiecte inovatoare: <i>Omul și mediul de viață</i>			
Colaboratori, parteneri	Studentii vor proiecta și construi cutii pentru animale în adăposturi, integrând principiile de design, inginerie și bunăstarea animalelor. Ei vor cerceta nevoile animalelor, vor face brainstorming și vor crea prototipuri, vor construi cutii la scară reală, vor testa și evalua proiectele lor și își vor prezenta proiectele. Acest proiect își propune să îmbunătățească			

Rezumat - Sintează	abilitățile practice în proiectare și construcție, contribuind în același timp la bunăstarea comunității.
Referințe, Mulțumiri	

2. Cadrul de competențe STEAME ACADEMY*

Cooperarea profesorilor	Profesor 1 – T1 (Științe): Introduceți comportamentul animalelor și nevoile adăpostului. Profesor 2 – T2 (Inginerie): Predați principii de proiectare și construcție, protocoale de siguranță. Profesor 3 – T3 (Arte): Ghid privind designul estetic și prezentarea.
STEAME în viața de zi cu zi. Organizare	● Implicați voluntarii comunității pentru sprijin și feedback. ● Organizați vizite la adăposturile locale de animale.
Formularea Planului de Acțiune	Etapa I: Pregătirea de către profesori: ● Introducere proiect: Explicați importanța proiectării și construirii de cutii de adăposturi pentru animale. ● Demonstrați aspectele cheie ale proiectării și construcției cutiei. Etapa II: Dezvoltarea de către studenți ● Explorați principiile de proiectare: discutați elemente precum durabilitatea, confortul și siguranța. ● Dezvoltați modele de cutii: Elevii își conturează modelele, alegând materiale și caracteristici adecvate. ● Creați prototipuri: Elevii construiesc prototipuri la scară mică pentru a-și testa proiectele. Etapa III: Configurare și rezultate ● Testare și feedback: Elevii își folosesc și își împărtășesc cutiile, colectând feedback despre utilizare și confort.

- Prezentare în clasă: Fiecare grup își prezintă cutiile, explicând alegerile de design și modul în care acestea satisfac nevoile animalelor.
- Discuții despre îmbunătățiri

**în curs de dezvoltare elementele finale ale cadrului*

3. Obiective și metodologii

Scopurile învățării și obiectivele

- Să înțeleagă nevoile animalelor din adăposturi.
- Să aplice principiile de proiectare și inginerie pentru a crea produse practice.
- Să dezvolte abilități în proiectare, prototipare și construcție.
- Să îmbunătățească creativitatea, rezolvarea problemelor și abilitățile de colaborare.
- Să prezinte rezultatele în mod eficient.

Rezultatele învățării și rezultatele așteptate

- **Să aplice** principiile de proiectare și inginerie pentru a crea cutii durabile și sigure.
- **Să înțeleagă** comportamentul și nevoile animalelor în contextul adăposturilor.
- **Să creeze** prototipuri de cutii la scară reală.
- **Să prezinte** și evaluarea proiectelor de proiectare.
- **Să coreleze** știința, tehnologia, artele și serviciul comunitar cu aplicațiile din viața reală, serviciile sociale și voluntariatul.

Cunoștințe anterioare și condiții prealabile

- Înțelegerea de bază a nevoilor animalelor.
- Abilități de colaborare.

Motivație, Metodologie, Strategii, Scenarii de lucru

- Învățare bazată pe proiecte.
- Colaborarea cu adăposturile locale de animale.
- Încurajarea gândirii creative și a inovației prin aplicații practice.

- Motivarea prin empatie și dragoste pentru animale.

4. Pregătire și mijloace

Pregătire, aranjarea spațiului, *sfaturi de depășire a situațiilor dificile*

- Configurarea clasei pentru lucru în grup.
- Acces la materiale și unelte pentru construcții.
- Instrumente necesare.
- Echipament de siguranță.

Resurse, unelte, materiale, atașamente, echipamente

- Materiale pentru construcția cutiilor (carton, lemn etc.).
- Echipament de siguranță (mănuși, ochelari de protecție).
- Unelte pentru tăierea și asamblarea materialelor.
- Instrumente de măsurare și cântare.
- Proiector sau ecran pentru demonstrații și prezentări. Proiector sau ecran pentru demonstrații și prezentări.

Sănătate și siguranță

Siguranță la manipularea diferitelor unelte și materiale. Echipament de protecție necesar!

5. Implementare

Activități educative, proceduri, reflecție

Lecția 1: Introducere în adăposturile de animale și proiectarea cutiilor

Durata: 40 minute

Activități:

- Introducere în proiect și obiectivele acestuia.
- Discuție despre nevoile animalelor din adăposturi.

Lecția 2: Brainstorming și prototipare

Durata: 2x40 minute

Activități:

- Elevii fac brainstorming și își conturează designul cutiei.
- Începeți să creați prototipuri la scară mică.

Lecția 3: Revizuirea proiectului și construcția

Durata: 2x40 minute

Activități:

- Prezentați prototipuri pentru feedback.
- Construiți modele de cutii la scară reală.

Lecția 4: Testare și evaluare

Durata: 2x40 minute

Activități:

- Testați cutiile cu animale reale.
- Adunați și discutați feedback-ul.

Lecția 5: Prezentare finală

Durata: 40 minute

Activități:

- Pregătiți și prezentați modelele cutiei.
- Reflectați asupra proiectului și discutați îmbunătățirile.

Evaluare

- Feedback în timpul procesului de dezvoltare.
- Evaluarea finală a cutiilor pe baza durabilității, confortului și siguranței.
- Evaluarea de la egal la egal la egal și autoevaluare: Elevii își evaluează propriile contribuții și experiențele de învățare.

Prezentare - Raportare –
Împărtășirea
rezultatelor

- Prezentări în clasă: Elevii își prezintă modelele de cutii cu demonstrații.
- Implicarea comunității: Prezentați proiectele reprezentanților adăposturilor locale.

Extensii - Alte informații

- Oportunități de colaborare: Încurajați parteneriatele cu adăposturi locale de animale sau instituții de învățământ pentru proiecte viitoare și mentorat.

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