



# Instrumente de sprijin

PROTECȚIA MEDIULUI – 10-12 ANI

## Schița lecției:

1. De ce are nevoie mediul de protecție? Tragedia bunurilor comune
2. Impactul vieții noastre cotidiene asupra mediului
3. Activitate: identificarea de modalități de abordare a problemelor de mediu

# 1. De ce are nevoie mediul de protecție? Tragedia bunurilor comune

Cineva care are grijă de mediul înconjurător ar putea fi descris într-un mod negativ ca un "iubitor de copaci". Acest substantiv derogatoriu a fost inventat pentru a-i descrie pe ecologiștii care îmbrățișau copacii pentru a-i împiedica pe cei care doreau să-i taie și care, prin urmare, erau percepuți ca fiind enervanți. Acest cuvânt dezvăluie modul în care poate fi percepută protecția controversată a mediului.

Pentru a reflecta asupra noțiunii de protecție a mediului, vom studia teoria economică a Tragediei bunurilor comune. În primul rând, vom face o activitate cu toată clasa, apoi veți citi un text și, în final, veți răspunde la o serie de întrebări.

## a) Activitatea de introducere a Tragediei bunurilor Comune

### MATERIALE:

- Sac (geantă) mare cu închidere de tip fermoar, umplută cu bomboane mici. Numărați și înregistrați numărul de bomboane cu ceva timp înainte.

### MODALITATE DE REALIZARE:

1. Așezați elevii în cerc.
2. Afișați sacul cu bomboane pe un scaun în centrul cercului, să fie vizibil pentru toți elevii.
3. Explicați regulile:
  - Nu vorbiți în timpul exercițiului. Nu discutați cu alți colegi.
  - Puteți cere orice număr de bomboane. Scrieți numărul și numele dvs. pe o coală de hârtie.
  - Voi strânge toate cererile și voi număra cantitatea de bomboane solicitată. Dacă suma totală revendicată nu depășește numărul total de bomboane din sac, fiecare persoană primește numărul solicitat. Dacă numărul total de cereri depășește numărul de bomboane din sac, nimeni nu obține niciuna dintre bomboane.

4. Acordați timp elevilor să se gândească și să își noteze numărul droit de bomboane. Colectați hârtiile și numărați cantitățile solicitate. Înainte de a spune rezultatul elevilor, adresați grupului următoarele întrebări:
  - Cine crede că numărul total de solicitări depășește numărul de bomboane care se află în sac?
  - De ce crezi asta?
  - Poate cineva dintre voi să împărtășească cum s-a hotărât câte bomboane să ceară?
5. Apoi, anunțați rezultatele cererilor în raport cu numărul de bomboane din sac. Distribuți bomboanele dacă este cazul.
6. Discuții de grup:
  - La ce te-ai gândit înainte să faci solicitarea?
  - De ce solicitarea totală depășește numărul total de bomboane? Cum a încurajat acest lucru regulile jocului?
  - Al cui era sacul de bomboane?
  - Cum ai fi putut stabili dreptul de proprietate asupra bomboanelor? (răspunsul ar fi: "făcând o solicitare/cerere").
7. Faceți o paralelă între sacul de bomboane și tragedia bunurilor comune:

Să presupunem că bomboanele din sac sunt peștii dintr-un lac/ocean. Scăderea peștilor la nivel mondial este o problemă gravă. Utilizați următoarele întrebări pentru a-i ajuta pe elevii să-și folosească experiența din activitatea de mai sus (jocul cu bomboanele) pentru a înțelege tragedia bunurilor comune în exemplul cu pescuitul oceanelor.

  - Cine deține oceanele? Cum poate un pescar să stabilească dreptul de proprietate asupra proprietății de pescuit?
  - Să presupunem că pescarii știu că stocul de pește este în scădere și pescuitul se va prăbuși. Cum își vor schimba comportamentul?
  - Pescarii au un stimulent să protejeze peștii la nivel individual?
  - Cum am putea schimba regulile jocului pentru a oferi stimulente pentru conservare?

În urma acestei activități de grup, puteți trece la citirea teoriei tragediei bunurilor comune.

b) Articol din Encyclopaedia Britannica

**Notă pentru profesor pentru adaptarea textului;**

- Utilizați fonturi Sans-serif, cum ar fi Century Gothic sau OpenDyslexia
- Spațiile dintre rânduri de 1.5, dimensiunea fontului de 14
- Evitați printarea materialului pe ambele părți
- Dacă știți că un elev din clasă are dispraxie severă, puteți să pregătiți un text colorat (de exemplu, alternând un rând de culoare albastră, cu un rând de culoare roșie, și altul de culoare verde)

**Tragedia bunurilor comune**

**Tragedia bunurilor comune**, concept care subliniază conflictul dintre raționalitatea individuală și colectivă.

Ideea tragediei bunurilor comune a fost făcută cunoscută de către ecologul american Garrett Hardin, care a folosit analogia fermierilor care își duc la păscut animalele pe un câmp comun. Când câmpul nu depășește capacitatea, fermierii pot să-și hrănească animalele cu câteva limitări. Cu toate acestea, fermierul rațional va căuta să adauge vite, crescând astfel profiturile. Gandindu-se logic, dar nu colectiv, beneficiile adaosului de animale se duc la fermier, în timp ce costurile sunt împărțite la comun. Tragedia este că, în cele din urmă, niciun fermier nu va putea să utilizeze terenul, datorită supraconsumului. Acest scenariu este întâlnit zilnic în numeroase cazuri, având consecințe devastatoare asupra resurselor naturale ale lumii.

Este recunoscut faptul că unul dintre rolurile principale ale guvernării la nivel local, regional, național și internațional este definirea și gestionarea resurselor partajate. Cu toate acestea, există o serie de probleme asociate cu acest lucru. Gestionarea în interiorul granițelor politice clare este o sarcină relativ simplă, dar resursele împărțite în jurisdicții sunt mai problematice. De exemplu, orașele învecinate pot încerca să-și maximizeze beneficiile concurând pentru industrie, dar pot reduce la

minimum costurile prin îndepărtarea locuitorilor în afara jurisdicțiilor lor. O altă dimensiune este adăugată la nivel internațional atunci când statele nu sunt conectate de o autoritate comună și pot vedea restricțiile cu privire la extracția resurselor ca o amenințare la adresa suveranității lor. Dificultăți suplimentare apar atunci când resursele nu pot fi împărțite sau nu sunt interdependente, cum ar fi tratatele de vânatoare de balene atunci când pescuitul sursei de hrană a balenelor este reglementat separat.

Mecanismele de rezolvare a acestor tragedii fac parte dintr-un set mai larg de teorii care abordează dilemele sociale în domenii precum matematica, economia, sociologia, planificarea urbană și științele mediului. În aceste arene, cercetătorii au identificat și structurat o serie de soluții posibile, cum ar fi includerea bunurilor comune prin stabilirea drepturilor de proprietate, reglementarea prin intervenții guvernamentale sau elaborarea de strategii pentru formarea comportamentului colectiv. Politologul american Elinor Ostrom, care a fost un co-câștigător al Premiului Nobel pentru Științe Economice în 2009, a susținut că aceste strategii se referă, în general, la probleme de angajament și probleme de monitorizare reciprocă.

Pe măsură ce populația lumii crește și solicită un acces sporit la resurse, problemele asociate cu bunurile comune devin din ce în ce mai grave. În cele din urmă, acest lucru poate verifica rolul și caracterul practic al statelor-națiune, ceea ce duce la o redefinire a guvernării internaționale. Printre alte aspecte importante de luat în considerare se numără rolul adecvat al guvernelor supranaționale, cum ar fi Organizația Națiunilor Unite și Organizația Mondială a Comerțului. Pe măsură ce resursele devin mai limitate, unii susțin că gestionarea bunurilor comune nu poate avea nici o soluție tehnică, nici politică. Aceasta, într-adevăr, poate fi o tragedie fundamentală.

Sursa: <https://www.britannica.com/science/tragedy-of-the-commons>

### c) Întrebări și exerciții

**Test: puneți următoarele întrebări elevilor. Asigurați-vă că au referințe scrise pentru a le fi mai ușor să urmărească conținuturile și întrebările. Puneți întrebările și discutați răspunsurile.**

**1. Ce înseamnă tragedia bunurilor comune?**

- a) Supraconsumul unei resurse naturale pentru desfășurarea unor activități profitabile
- b) Când persoanele se gândesc doar la interesul personal și poluează mediul
- c) Când efectele pozitive pe termen scurt revin individului, în timp ce efectele negative pe termen lung afectează comunitatea
- d) Când oamenii concurează pentru resurse cu mediul

**2. Care dintre următoarele sunt exemple ale tragediei bunurilor comune?**

- a) Pescuitul excesiv
- b) Inundațiile
- c) Poluarea aerului
- d) Răspândirea virusurilor

**3. Care dintre afirmațiile de mai jos reprezintă un exemplu de soluție la tragedia bunurilor comune?**

- a) Îmbunătățirea cunoașterii științifice în rândul populației
- b) Impozitarea marilor corporații
- c) Promovarea agriculturii ecologice
- d) Stabilirea unor limite activităților de pescuit

## **2. Impactul vieții noastre cotidiene asupra mediului**

- a) Povestea pasărei colibri

În acest clip animat de la Dirt!, Wangari Maathai, spune povestea unei păsări atât de mici, colibri, care poate totuși face diferența.

[VIDEO ICON] <https://www.youtube.com/watch?v=IGMW6YWjMxw>



Dacă limba maternă a elevilor dvs. nu este limba engleză, găsiți mai jos transcrierea videoclipului pe care o puteți citi și apoi puteți reda videoclipul.

### **Transcrierea filmului video “Voi fi un colibri - Wangari Maathai”**

Suntem în permanență bombardați de problemele cu care ne confruntăm și, uneori, putem fi complet copleșiți.

Povestea pasărei colibei este despre o pădure uriașă care este consumată de un incendiu. Toate animalele din pădure s-au adunat și înmărmurite privesc pădurea care arde și se simt foarte copleșite, foarte neputincioase, cu excepția acestei păsări mici colibri. Ea spune: "Trebuie să fac ceva în legătură cu focul!" Prin urmare, zboară spre cel mai apropiat izvor și ia o picătură de apă. O aruncă pe foc și zboară sus și jos, sus și jos, sus și jos, cât de repede poate.

Între timp, toate celelalte animale, mult mai mari, cum ar fi elefanții cu trompa mare care ar putea aduce mult mai multă apă, stau acolo neajutorați. Și îi zic pasărei colibri: "Ce crezi că poți face? Ești prea mică. Acest incendiu este prea mare. Aripile tale sunt prea mici și ciocul tău este atât de mic, încât nu poți aduce decât câte o singură picătură de apă".

Dar, pe măsură ce animalele continuă să o descurajeze, pasărea pleacă fără să-și piardă timpul și le spune: "Fac tot ce pot."

Și eu cred că este ceea ce trebuie să facem noi toți. Ar trebui să fim mereu ca o pasăre colibri. S-ar putea să fiu mic și nesemnificativ, dar cu siguranță nu vreau să fiu ca animalele care urmăresc planeta care se duce. Voi fi o pasăre colibri, voi face tot ce pot.

## b) Lipsa hranei și risipa de alimente

După introducerea conceptului de "a-ți face datoria", puteți trece la tema risipei alimentare. Oferiți elevilor dvs. următoarele informații prezentate în infograficele de mai jos. Dați-le suficient timp să le studieze.

După ce elevii au citit informațiile, prezentați-le următoarea structură pentru a studia o temă:

1. Găsiți fapte importante
2. Descrieți problema
3. Propuneți soluții

Apoi, întrebați clasa despre aceste trei aspecte privind risipa alimentelor și lipsa hranei. Puteți întreba dacă văd o legătură între povestea pasărei colibri și ce pot face persoanele pentru a reduce lipsa hranei și risipa alimentară

Sursa datelor: <http://www.fao.org/food-loss-and-food-waste/en/>



# LIPSA HRANEI ȘI RISIPA DE ALIMENTE

## CUM SUNT RISIPITE ALIMENTELE?

În fiecare an, o treime din producția globală de alimente destinate consumului uman nu ajunge niciodată pe mesele noastre. Sunt aruncate sau irosite.

Acesta este echivalentul a 1,3 miliarde de tone de alimente comestibile.



1/3

## CANTITATEA DE ALIMENTE RISIPITE ȘI ARUNCATE

Europa și America de Nord aruncă în medie 95-115 kg de alimente de persoană pe an

Africa sub-Sahariană, Asia de Sud și Asia de Sud-Est aruncă în jur de 6-11 kg de persoană pe an.



## RISIPA DE ALIMENTE ARE LOC SUB DIVERSE FORME



În țările în curs de dezvoltare, 40% din pierderi apar în timpul recoltării și al procesării.



În țările industrializate, 40% din pierderi se produc la nivel de retail sau de consum.

## RISIPA DE ALIMENTE LA NIVELUL DE RETAIL ȘI DE CONSUM



Distruse în timpul transportului



Necumpărate din supermarket



Aruncate de consumator

## REDUCEREA RISIPEI ALIMENTARE SCADE SĂRĂCIA ȘI FOAMETEA

Mâncarea sigură și nutritivă, care este pierdută, aruncată și risipită, poate alimenta aproximativ **2 miliarde de oameni**, sau mai mult decât **dublul numărului** celor subnutriți din lume.



Dacă am salva **un sfert** din produsele alimentare risipite sau aruncate, am putea hrăni **870 de milioane** de oameni înfometați.

## IMPACTUL ECONOMIC AL RISIPEI DE ALIMENTE ȘI AL DEȘEURILOR



Responsabil pentru aproximativ 8% din emisiile totale de gaze cu efect de seră (GES)



Consumă **21% din apa disponibilă**



Utilizează 18% din terenurile agricole din întreaga lume



19% din consumul de îngrășămintă

## 3 MODALITĂȚI DE A REDUCE RISIPA DE ALIMENTE



Amintiți-vă că unele produse le puteți consuma după data "de preferință înainte de"



Cumpărați la magazinul local pentru a economisi kilometrii pentru transportul hranei



Compostarea la domiciliu poate să redirectioneze până la 150 kg de deșeuri alimentare pe gospodărie pe an



Acest proiect a fost finanțat cu sprijinul Comisiei Europene. Conținutul și materialul de mai sus reflectă numai opiniile autorilor, iar Comisia nu poate fi trasă la răspundere pentru orice utilizare a informațiilor expuse.



## 3. Activitate: găsirea de modalități de abordare a problemelor de mediu

Împărțiți elevii în grupuri de 3-4 elevi. Lucrul în grupuri sprijină în mod eficient elevii cu TSI, deoarece își pot exercsa creativitatea și pot obține sprijin din partea colegilor de clasă pentru dificultățile lor (cum ar fi lectura sau scrierea). Acesta le permite să participe la activitate cu un statut egal.

Reamintiți elevilor structura prezentată anterior:

1. Găsiți fapte importante
2. Descrieți problema
3. Propuneți soluții

Apoi, propuneți elevilor subiecte legate de problemele de mediu fiecărui grup. Exemple de subiecte:

- Reducerea numărului de albine,

- Poluarea aerului,
- Poluarea apei,
- Epuizarea apei,
- Încălzirea globală,
- Pierderea biodiversității,
- Incendiile forestiere,
- Despăduririle,
- Acidifierea oceanelor,
- Epuizarea stratului de ozon,
- Etc.

Oferiți suficient timp elevilor pentru a studia subiectul și pentru a pregăti o prezentare de 3-5 minute înainte de oră. Puteți să-i încurajați să creeze prezentarea pe o planșă A3. Încurajați elevii să distribuie echitabil rolurile în cadrul echipei pentru a vă asigura că toți participă la activitate!