



# GHID METODOLOGIC PENTRU PROFESORI

Categoria de vârstă

## 5-7 ANI

### MODULUL 2

Acest material didactic este realizat de A.O. Verde e Moldova în parteneriat cu A.O. Centrul de instruire și consultanță „E-CIRCULAR” în baza materialelor elaborate de #BreakFreeFromPlastic și cu suportul financiar al Programului de Granturi Mici GEF-PNUD.





# MODULUL 2

## Istoria Plasticului

### Prezentare generală

În acest modul, elevii vor afla ce se întâmplă cu plasticul după ce este aruncat. Cu ajutorul istorioarelor, ei vor afla cum afectează aruncarea necorespunzătoare a materialelor plastice viața animalelor și a oamenilor.

<b>Temă:</b>	<b>Afaceri și Inginerie - Îmbrăcăminte, Sănătate, Alimentație și Turism</b>
<b>Categoria de vârstă:</b>	5 - 7 ani
<b>Interval de timp propus:</b>	2 ore



### *Ideea generală:*

- Plasticul după încheierea ciclului de utilizare se transformă în deșeu.
- Deșeurile din plastic ajung în cele din urmă pe terenuri și ape, respectiv afectează negativ viața oamenilor, a animalelor precum și cea a altor ființe vii.
- Este foarte important să reducem cantitatea de produse de plastic de unică folosință folosite în viața de zi cu zi.

### Competențe

#### *Componentele educației pentru mediu*

La sfârșitul acestui capitol, elevii vor reuși:

- Să conștientizeze efectele poluării cu plastic asupra ființelor vii.
- Să cunoască consecințele prezenței plasticului în mediul înconjurător.
- Să își exprime îngrijorarea cu privire la efectul poluării cu plastic asupra mediului.
- Să identifice consumabilele care folosesc și care nu folosesc plastic.
- Să sugereze modalități de a preveni aruncarea plasticului în mediul înconjurător.
- Încurajeze familiile și colegii să utilizeze eficient plasticul și/sau să folosească alternative pentru plasticul de unică folosință.

#### *Integrare științifică*

La sfârșitul acestui capitol, elevii vor fi capabili să integreze abilitățile și cunoștințele științifice prin:

- Înțelegerea comportamentului animalelor, a hranei și a habitatului lor prin formularea concluziilor și previziunilor.

## Implicare și Stimulare



10 minute

La sfârșitul acestui modul, elevii vor sesiza cât de multe știu sau nu știu despre aruncarea deșeurilor din plastic și consecințele posibile asupra sănătății și mediului înconjurător.

### Pentru profesori

1. Aveți la îndemână o bomboană în ambalaj de plastic. Apoi, arătați-o elevilor. Întrebați elevii ce aveți.
2. Întrebați-i pe elevi ce se întâmplă după ce despachetați bomboanele.
3. Cereți elevilor să propună alte exemple de obiecte din plastic care sunt aruncate după utilizare. Exemple pot servi paiele pentru sucuri și/sau ambalajele pentru mâncare etc.
4. Accentuați că după consumarea bomboanelor, ambalajul nu se consumă. Este nevoie de accentuat pentru a consolida ideea că plasticul nu este bun de mâncat. Puneți următoarele întrebări orientative:
  - a. „Ești convins că ambalajul bomboanelor nu se mănâncă?”
  - b. „De ce? Ce se va întâmpla dacă ai mânca-o?”
  - c. „Cum crezi, ce se va întâmpla cu animalele care au mâncat din greșală plastic?”
5. Întrebați-i pe elevi unde ajunge ambalajul după ce este aruncat.

### Pentru studenți

După ce profesorul arată bomboanele în ambalaj de plastic, elevii trebuie să:

1. Explice ce obiectele din plastic utilizează zi de zi și care din ele folosesc materiale plastice de unică folosință.
2. Înțelege că materialele plastice nu sunt comestibile.
3. Dezbătă idei cu privire la destinația deșeurilor din plastic.

Rezumați ideea explicând elevilor că oamenii și chiar și animalele nu mănâncă plastic. Materialele plastice sfârșesc în cea mai mare parte sub formă de deșeuri. O mare parte din deșeurile de plastic este generată de ambalajele pentru alimente și băuturi.

## Descoperă



30 minute

Ce se întâmplă cu plasticul atunci când ajunge în bazinele acvatice? La sfârșitul acestei activități, elevii vor reuși să formuleze propriile ipoteze despre plastic și impactul acestuia asupra mediului și sănătății. Totodată, ei vor putea compara impactul plasticului în raport cu alte materiale.

### Materiale necesare

- două borcane din sticlă, cu capac și cu apă.
- o bucățică mică din orice legumă în putrefacție.
- o bucată mică de ambalaj de plastic.
- o bucată mică de ziar (sau hârtie de aceeași calitate).

### Acțiuni întreprinse de profesor

Cu cel puțin două zile înainte de activitate, profesorul va stoca într-un borcan de sticlă umplut cu apă o bucată mică de ziar și o bucată de legumă în putrefacție. Borcanul va fi închis în mod corespunzător, astfel încât să nu existe contaminanți pe care elevii ar putea să-i atingă accidental. Borcanul va fi păstrat și folosit ulterior în timpul lecției pentru a demonstra ce se întâmplă cu ziarul și leguma în apă.

### Instrucțiuni

1. Arătați-le elevilor ambalajul de plastic și bucata de ziar. Rugați-i să descrie cele două materiale.
2. Umpleți borcanul de sticlă cu apă.
3. Elevii vor fi rugați să asocieze apa din borcan cu oceanul, marea, râul sau oricare altă sursă de apă.
4. Aruncați în apă atât bucata de ambalaj de plastic, cât și bucata de ziar.
5. Rugați elevii să observe orice schimbări după 5 minute. În timp ce așteptați, îi puteți întreba: **„Ce crezi că se va întâmpla cu această hârtie și cu plasticul din ocean?”**
6. Scrieți pe tablă cuvinte cheie sau fraze din răspunsurile elevilor.
7. După cel puțin 5 minute, rugați-i pe elevi să analizeze ambalajul de plastic și ziarul din apă.
8. Grupați elevii și rugați-i să-și împărtășească observațiile în cadrul grupului. Acordați 5 minute pentru a împărtăși observațiile în cadrul grupurilor.
9. După 5 minute, ascultă observațiile fiecărui grup și rețineți principalele observații. Un reprezentant al fiecărui grup poate, de asemenea, să-și împărtășească observațiile în fața clasei.
10. După examinarea observațiilor, punctați faptul că materialele plastice rămân neschimbate pentru o perioadă foarte lungă de timp, spre deosebire de hârtie sau alte materiale. Arătați-le elevilor borcanul de sticlă care conține o legumă în putrefacție și o bucată de hârtie în apă pe care le-ați pregătit mai devreme.
11. Reveniți la răspunsurile scrise anterior pe tablă. Confirmați sau infirmați ipotezele elevilor utilizând observațiile lor reale. Puteți începe afirmațiile cu următoarele fraze:
  - a. **Acum știm...**
  - b. **Acum am văzut ...**
  - c. **Deci, putem spune că...**



### Explicați



25 minute

### Discuție orientată

Pentru discuția orientată, elevii vor analiza impactul plasticului asupra vieții lor și a mediului înconjurător. De asemenea, ei vor prezenta informații despre rolul întreprinderilor în menținerea dependenței de plastic și nepăsarea lor față de impactul plasticului după utilizare.



**Revoluția REUTILIZATE este aici**

<https://www.youtube.com/watch?v=4Py0AWRtngE>

Următoarele idei/repere pot fi utilizate în timpul discuției orientate. Acestea sunt elementele cheie care pot fi ușor de concretizat pentru acest grup de vârstă:

1. Explicați elevilor că sunt multe alte obiecte fabricate din plastic. De exemplu, jucăriile, hainele, pungile și multe altele pot fi din plastic sau să conțină plastic. Cereți elevilor să continue lista de exemple.
2. Explicați elevilor că firmele care produc articole din plastic nu se gândesc, de obicei, la modul în care ar trebui să se elimine aceste obiecte atunci când nu mai sunt utile. De asemenea, oamenii nu cunosc întotdeauna unde să predea materialele din plastic chiar și după aruncarea în modul corespunzător în coșurile de gunoi. Multe dintre ele ajung de obicei în habitatele altor viețuitoare, cum ar fi plantele și animalele. Pentru a concretiza, le puteți cere elevilor să dea exemple de produse din plastic de unică folosință cunoscute și aruncate după prima utilizare.
3. Cereți elevilor să urmărească un material video care demonstrează cât de multe deșeuri din plastic producem.



**Câte sticle din plastic producem?**

<https://www.youtube.com/watch?v=ZrmlTwS-xi4>

4. Evidențiați următoarele puncte importante din înregistrarea video.
  - a. Producem munți de gunoaie când folosim articole din plastic.
  - b. Deșeurile din plastic ajung în oceane în diferite moduri - aruncate pe jos, purtate de vânt sau de apă.
  - c. Deșeurile din plastic ajung în toate colțurile lumii, deoarece oceanele lumii au conexiuni între ele.
5. Cereți elevilor să dea exemple de animale care trăiesc în apă. Pentru fiecare animal menționat, includeți unde trăiește animalul. De exemplu, peștii de apă dulce, trăiesc în lacuri.
6. După, permiteți-le să împărtășească ceea ce cred că se va întâmpla cu animalele care trăiesc în apă, dacă habitatul lor este plin de plastic.
7. Puteți cere elevilor să vizioneze un videoclip de la National Geographic. Permiteți elevilor să-și împărtășească sentimentele și înțelegerea videoclipului.



National Geographic. (2016)

**Vezi cum te simți să fii un animal de ocean blocat într-o pungă de plastic**

<https://youtu.be/yaDx-WJAsaE>

**Realizați**

25 minute

**Completați povestea unei sticle din plastic**

20 minute

Folosind o sticlă goală de cola ca recuzită pentru poveste, se creează un personaj fictiv. Puteți adăuga ochi și gură pentru a-i ajuta pe elevi să-și imagineze personajul. Animați sticla de plastic în timp ce spuneți povestea de mai jos:

“ Într-o zi, Ion a plecat într-o excursie la o stațiune balneară. I-a fost sete, așa că m-a cumpărat. A băut lichidul în timp ce se plimba pe țărm. A observat că era deja departe de stațiune după ce mi-a terminat lichidul. S-a speriat puțin, așa că a fugit înapoi. Nu a observat că deja îi căzusem din mâini în timp ce alerga! Pentru că sunt făcut din plastic, sunt super ușor și... hopaa...!!! Am fost luat de ocean când au venit valurile. Acum, dacă vrei să continui povestea sticlei de plastic, ce se întâmplă în continuare? Rugați câțiva elevi să continue povestea.

**Activitate suplimentară sau alternativă: Animalul și plasticul**

25 minute

La sfârșitul activității, elevii vor prezenta exemple referitor la ceea ce se întâmplă cu animalele atunci când întâlnesc plastic.

**Materiale**

- Produse din plastic de unică folosință, câte unul pentru fiecare grup
- Poze decupate de animale cunoscute, cum ar fi păsări de mare, broaște țestoase și pești, să fie numite doar câteva.

**Instrucțiuni:**

1. Grupați elevii în grupuri de doi până la patru membri. Pentru clasele de dimensiuni mici, acest lucru se poate face în perechi.
2. Repartizați fiecărui grup câte un obiect din plastic de unică folosință și un animal.
3. Rugați-i să creeze o poveste în care să discute despre ce cred că s-ar putea întâmpla cu animalul care le-a fost repartizat dacă ar întâlni tipul de plastic care le-a fost repartizat.
4. Vizualizați ce se va întâmpla cu animalul, folosind materialele din dotare, în special plasticul de unică folosință.
5. Îndemnați elevii să împărtășească în clasă poveștile pe care le-au creat.

După ce toți elevii au prezentat, reiterați-le că materialele plastice care ajung în mări și oceane afectează apa și viețuitoarele care trăiesc acolo. Indiferent dacă aruncăm sau nu deșeuri, plasticul pe care l-am folosit poate ajunge în continuare în apă și în habitatele terestre. Reamintiți-le că apa și pământul sunt habitate și pentru alte ființe vii. Subliniați faptul că multe lucruri pe care le vedem în magazine folosesc plastic și pot ajunge într-o zi în habitatele altor viețuitoare.

## Extinde



40 minute

### Reține despre plastic

#### Materiale

Fiecare elev trebuie să aibă la dispoziție următoarele materiale:

- sticlă/garafa/bol (din sticlă) cu gură largă și capac
- orice plastic de unică folosință folosit
- materiale pentru colorat
- hârtie de desen
- clei
- foarfece

#### Remarcă:

- *Sticla sau bolul din sticlă va fi pregătit de profesor, pentru a evita accidentarea elevilor.*
- *Elevii vor aduce de acasă 1-2 piese/obiecte din plastic curate.*
- *În cazul în care din varii motive elevii nu au voie să folosească foarfeca, profesorul le va pune la dispoziție forme de animale pre-tăiate.*

#### Instrucțiuni

Pentru această activitate, elevii ar trebui să fie capabili să reproducă starea actuală a oceanelor noastre.

1. Umpleți bolul de sticlă până la jumătate cu apă curată.
2. Așezați bucăți mici de plastic în interiorul vasului (din sticlă). Plasticul poate fi tăiat în bucăți mai mici pentru a încăpea în interiorul sticlei. *Cereți ajutor atunci când tăiați plasticul.*
3. Închideți sticla cu ajutorul capacului. Sticla nu este destinată să fie deschisă din nou.
4. Desenați și decupați animale care trăiesc în ocean folosind hârtia de desen. De asemenea, se poate de colorat animalele folosind materialele de colorat. Lipiți-le pe o parte a sticlei de sticlă folosind lipici. În cazul în care profesorul oferă forme de animale pre-tăiate, purcedeți la lipirea lor pe sticlă.
5. Comunicați-le elevilor că vor duce sticla acasă pentru a împărtăși cu familiile lor ceea ce au învățat.
6. Întrebați elevii care ar fi acțiunile familiilor lor după ce au aflat cât de periculoase sunt deșeurile din plastic.
7. Îndemnați elevii să scrie acest lucru pe o bucată mică de hârtie, care va servi drept memento. Lipiți memento-ul pe cealaltă parte a sticlei.

La această etapă, este posibil ca elevii să mai aibă nevoie de ajutor pentru a analiza modalitățile de a renunța la utilizarea plasticului. Puteți să le spuneți că este posibil să aibă o idee similară cu cele pe care le veți da ca exemple de reamintire, cum ar fi:

- Nu folosiți plastic de unică folosință!
- Plasticul poate ajunge în ocean!

- Plasticul poate ucide animale!
- Folosiți materiale reutilizabile în locul celor de unică folosință!
- Să nu folosim plastic!

### Rezumarea unor momente importante



- Vedem în magazinele noastre tot felul de produse fabricate din plastic sau care conțin plastic.
- Majoritatea materialelor plastice pe care le folosim sunt fabricate pentru a fi aruncate după o singură utilizare.
- Majoritatea materialelor plastice care sunt aruncate ajung în habitatele terestre și acvatice.
- Alte viețuitoare, cum ar fi animalele, sunt, de asemenea, afectate de deșeurile din plastic.
- Este necesar de identificat modalități de a reduce consumul de plastic.

### Evaluăți

Evaluăți dacă procesul de instruire al elevilor și-a atins obiectivele asumate, folosind lista de verificare de mai jos. Dacă considerați că unele informații nu sunt aplicabile pentru elevii Dvs., atunci nu este necesar să luați în seamă fiecare afirmație.

#### Elevul:

Este conștient de efectele poluării cu plastic asupra animalelor.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Își pot exprima îngrijorarea cu privire la efectul poluării cu plastic asupra mediului înconjurător.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Poate sugera modalități de a preveni aruncarea plasticului în mediu.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Poate convinge familia și prietenii (precum și membrii comunității) să se oprească, să se gândească și să reducă înainte de a cumpăra produse din plastic.	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

#### Puncte cheie:

- 1** N-au fost observate careva indicii privind atingerea competențelor.
- 2** Au fost realizate eforturi necesare pentru atingerea competențelor.
- 3** Au fost atinse competențele necesare.