



Curs opțional „Educație Ecologică, Dezvoltare durabilă și Sustenabilitate”

Autori:

prof. BÎSCĂ Mirela-Aurica, Colegiul Tehnic „Transilvania” Deva

prof. VINTILĂ Teodora-Elena, Colegiul Național Pedagogic „Regina Maria” Deva

A. Argument

Într-un context global marcat de schimbări climatice, poluare și diminuarea resurselor naturale, formarea unei mentalități ecologice devine o prioritate educațională.

Opționalul „**Educație Ecologică, Dezvoltare durabilă și Sustenabilitate**” răspunde nevoii stringente de a conștientiza elevii cu privire la impactul activităților umane asupra mediului și de a-i echipa cu abilități practice pentru a contribui la un viitor sustenabil.

Relevanța educației ecologice în societatea actuală

1. Schimbările climatice și responsabilitatea generației tinere

Creșterea temperaturilor globale, topirea calotelor glaciare, intensificarea fenomenelor meteo extreme și pierderea biodiversității sunt probleme ce nu mai pot fi ignorate. Generațiile tinere trebuie să înțeleagă cauzele acestor fenomene și să fie pregătite să le abordeze.

Elevii, ca viitori cetățeni activi, pot deveni agenți ai schimbării, dacă li se oferă cunoștințele și competențele necesare pentru a acționa în mod responsabil.

2. Gestionarea resurselor și reducerea deșeurilor

Creșterea deșeurilor și consumul nesustenabil al resurselor au un impact devastator asupra mediului. Opționalul educă elevii despre metodele de reducere, reutilizare și reciclare, oferindu-le soluții practice pentru diminuarea amprentei ecologice.

De exemplu, prin activități precum compostarea sau reutilizarea creativă a materialelor, elevii înțeleg valoarea resurselor și devin mai responsabili în utilizarea acestora.

3. Conștientizarea biodiversității și a interdependenței dintre om și natură

Educația ecologică îi ajută pe elevi să înțeleagă importanța ecosistemelor și rolul fiecărei specii în menținerea echilibrului natural.

Prin activități de observare a naturii sau participarea la proiecte de reîmpădurire, elevii dezvoltă respect și empatie față de toate formele de viață.

4. Conceptul de dezvoltare durabilă și sustenabilitate- de la teorie la practică

Pentru ca elevii să poată implementa eficient obiectivele ecologice, este esențial să fie creat un mediu de învățare care să le susțină eforturile prin:

- Promovarea unei culturi a sustenabilității: Școlile și profesorii trebuie să promoveze o cultură care valorizează și susține acțiunile ecologice. Aceasta poate include inițiative la nivel de școală, cum ar fi instalarea de coșuri de reciclare, organizarea de evenimente ecologice și includerea educației ecologice în curriculumul școlar.
- Încadrarea învățării ecologice în discipline multiple: Educarea despre ecologie nu trebuie să fie limitată la o singură materie. Temele ecologice pot fi integrate în diverse discipline, cum ar fi



științele, geografia, istoria și artele, pentru a oferi elevilor o înțelegere holistică a interdependențelor ecologice și pentru a stimula gândirea critică.

- Colaborarea cu comunitatea și partenerii externi: Școlile pot colabora cu organizații non-guvernamentale, autorități locale și companii pentru a sprijini implementarea obiectivelor ecologice. Acest lucru poate oferi resurse suplimentare, expertiză și oportunități de implicare activă pentru elevi.

5. Rolul unor termeni cheie care sunt frecvent utilizați în discuțiile despre sustenabilitate și ecologie:

- **Sustenabilitate:** Este capacitatea de a satisface nevoile generației prezente fără a compromite capacitatea generațiilor viitoare de a-și satisface propriile nevoi. Acest concept subliniază importanța utilizării resurselor într-un mod care nu epuizează sau degradează mediul, asigurând astfel un echilibru pe termen lung între creșterea economică, bunăstarea socială și protecția mediului.
- **Biodiversitate:** reprezintă diversitatea vieții pe Pământ, incluzând varietatea speciilor, ecosistemelor și materialului genetic. Biodiversitatea este esențială pentru menținerea echilibrului ecologic și oferă numeroase servicii ecosistemice, cum ar fi polenizarea culturilor, purificarea apei și aerului și reglarea climatului.
- **Poluare:** este introducerea de substanțe nocive în mediu, care pot afecta negativ sănătatea umană și a ecosistemelor. Poluarea poate fi de mai multe tipuri, inclusiv poluarea aerului, apei și solului și are efecte dăunătoare asupra sănătății umane, biodiversității și climatului.

Impactul educației ecologice asupra elevilor

1. Formarea unui comportament responsabil

Elevii învață să adopte obiceiuri sustenabile, precum economisirea energiei, reducerea consumului de plastic și utilizarea transportului ecologic.

Prin participarea la proiecte practice, cum ar fi campanii de curățenie sau proiecte de reciclare creativă, aceștia dobândesc o atitudine activă și proactivă față de protejarea mediului.

2. Dezvoltarea competențelor pentru viitor

Educația ecologică stimulează gândirea critică, rezolvarea de probleme și capacitatea de a colabora în echipă – competențe esențiale în orice domeniu profesional.

De exemplu, proiectele de grup, cum ar fi crearea unui plan de reducere a deșeurilor în școală, îi ajută pe elevi să își dezvolte abilități de organizare și comunicare.

3. Promovarea unei perspective globale

Elevii înțeleg interconectarea problemelor ecologice la nivel global și sunt încurajați să participe la inițiative locale care contribuie la soluții globale, cum ar fi protecția pădurilor sau reducerea poluării.

Rolul activităților practice și al implicării comunitare

Educația ecologică nu trebuie să rămână la nivel teoretic. Prin activități practice și implicarea în proiecte de grup, elevii își transformă cunoștințele în acțiuni concrete:

- **Activități hands-on:** Compostarea deșeurilor organice, crearea de grădini școlare sau observarea impactului poluării asupra plantelor și solului.
- **Proiecte comunitare:** Organizarea de campanii de curățenie, participarea la plantarea de copaci sau colaborarea cu organizații de mediu.



- **Crearea unor produse sustenabile:** Elevii pot învăța să confecționeze obiecte reutilizabile, precum sacoșe din materiale reciclate sau decorațiuni din materiale recuperate.

Contribuția la dezvoltarea personală și socială

1. Respectul față de natură

Prin contactul direct cu mediul înconjurător, elevii dezvoltă o apreciere profundă pentru frumusețea și complexitatea naturii.

Acest respect se traduce în acțiuni responsabile, care susțin conservarea resurselor pentru generațiile viitoare.

2. Implicarea socială

Participarea la proiecte ecologice stimulează spiritul de echipă și sentimentul de apartenență la comunitate.

Elevii învață să colaboreze cu colegii, profesorii și membrii comunității locale pentru a găsi soluții la problemele de mediu.

3. Dezvoltarea unei atitudini etice

Educația ecologică promovează valori precum solidaritatea, responsabilitatea și respectul pentru diversitatea naturală și culturală.

Opționalul „Educație Ecologică și Sustenabilitate” are un impact transformator asupra elevilor, pregătindu-i să devină cetățeni conștienți și responsabili. Într-o lume în care provocările ecologice devin din ce în ce mai acute, acest opțional îi echipează pe elevi cu cunoștințe, competențe și valori care îi vor ajuta să contribuie la crearea unui viitor sustenabil. Prin educarea elevilor de astăzi, investim în protejarea planetei de mâine.

B. Competențe generale

1. Dezvoltarea unei înțelegeri de bază asupra problemelor ecologice globale și locale.
2. Cultivarea atitudinilor responsabile față de mediu.
3. Aplicarea unor practici de viață sustenabilă în viața cotidiană.
4. Identificarea soluțiilor practice pentru reducerea impactului negativ asupra mediului.

C. Competențe specifice și activități de învățare

Competențe specifice	Activități de învățare
<i>Dezvoltarea unei înțelegeri de bază asupra problemelor ecologice globale și locale</i>	
Competențe specifice: Înțelegerea conceptelor de poluare, schimbări climatice și biodiversitate.	<ul style="list-style-type: none"> • Discuții și dezbateri despre impactul poluării asupra naturii și sănătății. • Vizionarea de documentare ecologice.



	<ul style="list-style-type: none">• Crearea unor postere de informare pe tema poluării și a măsurilor de reducere a acesteia.
<i>Cultivarea atitudinilor responsabile față de mediu</i>	
Competențe specifice: Dezvoltarea unei atitudini pro-active față de conservarea resurselor naturale.	<ul style="list-style-type: none">• Organizarea unor acțiuni de plantare de arbori sau de ecologizare a unor spații publice.• Discuții despre importanța reducerii deșeurilor și a reciclării.• Realizarea unui portofoliu individual despre obiceiurile ecologice.
<i>Aplicarea unor practici de viață sustenabilă în viața cotidiană</i>	
Competențe specifice: Înțelegerea practicilor de reducere, reutilizare și reciclare a resurselor.	<ul style="list-style-type: none">• Realizarea de experimente despre timpul de descompunere a diferitelor materiale.• Discuții despre utilizarea materialelor eco-friendly și a energiei verzi.• Organizarea unui târg de reciclare creativă, unde elevii să prezinte obiecte realizate din materiale reciclate.
<i>Identificarea soluțiilor practice pentru reducerea impactului negativ asupra mediului</i>	
Competențe specifice: Elaborarea unor propuneri de protejare a mediului pentru comunitatea locală.	<ul style="list-style-type: none">• Realizarea unui plan de acțiune pentru reducerea poluării în școală sau în cartierul lor.• Participarea la dezbateri pe tema schimbărilor climatice și propunerea de soluții locale.• Identificarea unor practici ecologice aplicate în alte țări și discutarea posibilității de implementare în comunitatea lor.

D. Conținuturi

- **Capitolul I: Problematika ecologică modernă**
 - Poluarea (tipuri și efecte asupra mediului)



- Schimbările climatice (cauze și consecințe)
- Resursele naturale și utilizarea lor responsabilă
- **Capitolul II: Dezvoltarea durabilă și sustenabilitatea**
 - Reducerea, reutilizarea și reciclarea resurselor
 - Energie verde: surse și utilizare
 - Practici de viață eco-friendly
- **Capitolul III: Implicarea în comunitate**
 - Activități de voluntariat ecologic
 - Proiecte de reciclare creativă
 - Organizarea de campanii de conștientizare

E. Sugestii metodologice

Profesorii pot aplica o varietate de metode didactice interactive și experiențiale pentru a face lecțiile captivante și relevante pentru elevi. Acestea contribuie la dezvoltarea gândirii critice, a spiritului de echipă și a unui comportament ecologic responsabil.

1. Metode interactive

Metodele interactive sunt esențiale pentru implicarea elevilor și transformarea procesului educațional într-o experiență dinamică și participativă.

- **Discuții și dezbateri**
 - Organizarea de dezbateri pe teme ecologice, cum ar fi „Este reciclarea suficientă pentru a reduce poluarea?” , „Energia verde vs. energia convențională sau Bicicleta/mersul pe jos vs Transportul în comun/autoturismul personal” etc.
 - Elevii își exersează gândirea critică, capacitatea de argumentare și analiza perspectivelor diferite.
 - Se pot utiliza materiale video, articole recente sau studii de caz ca punct de plecare pentru discuții.
- **Lucru în grup**
 - Grupurile de elevi pot cerceta teme specifice, cum ar fi poluarea apei/aerului, defrișările sau impactul plasticului asupra ecosistemelor marine, și pot prezenta concluziile sub formă de postere, prezentări multimedia sau colaje.
 - Această metodă încurajează colaborarea și responsabilitatea individuală în cadrul echipei.
- **Jocuri de rol**
 - Elevii pot juca roluri precum activiști de mediu, reprezentanți ai companiilor sau politicieni care negociază politici ecologice.
 - Jocurile de rol ajută la înțelegerea complexității deciziilor legate de mediu și la dezvoltarea empatiei.

2. Proiecte practice de mediu

Activitățile practice sunt esențiale pentru conectarea teoriei cu realitatea și pentru încurajarea unui comportament activ față de mediu.

- **Ecologizare și plantare de copaci**



- Organizarea de campanii de curățenie în comunitate sau în zonele naturale din apropiere.
- Plantarea copacilor în școală sau în spații publice, însoțită de o lecție despre rolul pădurilor în absorbția dioxidului de carbon și menținerea biodiversității.
- **Reciclare creativă**
 - Crearea de obiecte decorative sau utile din materiale reciclabile, cum ar fi hârtia, plasticul sau metalul.
 - Elevii pot organiza o expoziție a produselor realizate, promovând ideea reutilizării și reducerea deșeurilor.
- **Compostare**
 - Realizarea unui proiect de compostare a deșeurilor organice la nivelul școlii, pentru a învăța despre circuitul natural al materiei.
 - Elevii pot monitoriza procesul de compostare și pot folosi compostul în grădina școlii.

3. Vizite de studiu

Vizitele în afara clasei aduc o perspectivă practică asupra subiectelor studiate și îi ajută pe elevi să înțeleagă aplicabilitatea teoriei.

- **Centre de reciclare**
 - Elevii pot vedea direct cum sunt procesate materialele reciclabile, învățând despre fluxul de reciclare și despre importanța colectării selective.
 - Vizitele pot include discuții cu experți care să explice provocările și soluțiile din domeniu.
- **Instituții care promovează energia verde**
 - Vizite la parcuri eoliene, centrale solare sau stații de biogaz. Elevii vor înțelege cum funcționează tehnologiile verzi și ce beneficii aduc acestea în reducerea poluării.
 - Elevii pot dezbate avantajele și dezavantajele energiei regenerabile, comparativ cu sursele tradiționale.
- **Rezervații naturale sau parcuri naționale**
 - Observarea directă a biodiversității și discuții despre importanța conservării habitatelor naturale.
 - Elevii pot participa la activități ghidate, precum identificarea speciilor sau învățarea despre ecosisteme.

Integrarea metodelor în procesul de învățare

Pentru a maximiza impactul acestor metode:

- **Corelarea cu competențele specifice:** De exemplu, debaterile pot fi utilizate pentru dezvoltarea gândirii critice, iar proiectele de reciclare creativă pentru aplicarea cunoștințelor în situații practice.
- **Feedback activ:** Elevii sunt încurajați să își exprime opiniile despre activități și să ofere idei pentru îmbunătățirea lor.
- **Utilizarea tehnologiei:** Se pot folosi aplicații și platforme online pentru simulări de mediu, hărți interactive sau urmărirea progresului unui proiect ecologic.



Aceste metode transformă educația ecologică într-un proces dinamic, implicativ și relevant pentru elevi. Prin utilizarea lor, profesorii le oferă elevilor nu doar cunoștințe teoretice, ci și instrumente practice și valori necesare pentru a deveni cetățeni responsabili și activi în protejarea mediului.

F. Metode de evaluare

Evaluarea în cadrul acestui opțional este esențială pentru a măsura progresul elevilor în înțelegerea conceptelor ecologice, dezvoltarea competențelor sustenabile și implicarea lor în activități practice. Metodele de evaluare sunt variate, promovând atât gândirea critică, cât și aplicarea practică a cunoștințelor.

1. Prezentări, referate, conferințe, workshopuri pe teme ecologice

- **Obiectiv:** Evaluarea capacității elevilor de a cerceta un subiect, de a sintetiza informații și de a le prezenta clar și structurat.
- **Descriere:**
 - Elevii aleg sau primesc o temă ecologică, cum ar fi „Impactul plasticului asupra vieții marine”, „Avantajele energiei regenerabile”, „Deșeurile alimentare și cum să le reducem”, „Tradiție sau inovație în industria construcțiilor de mașini”, „Arderea combustibililor și poluarea”, etc
 - Aceștia pregătesc o prezentare (orală sau multimedia) sau un referat scris pe baza informațiilor documentate.
- **Criterii de evaluare:**
 - Claritatea și structura prezentării/referatului.
 - Originalitatea și creativitatea în abordarea temei.
 - Argumentarea ideilor și utilizarea surselor relevante.
 - Calitatea răspunsurilor la întrebările colegilor și profesorului.

2. Proiecte și portofolii despre obiceiuri sustenabile

- **Obiectiv:** Monitorizarea și evaluarea progresului elevilor în aplicarea comportamentelor sustenabile în viața de zi cu zi.
- **Descriere:**
 - Elevii creează un portofoliu care documentează schimbările și obiceiurile ecologice adoptate pe parcursul semestrului/anului.
 - Exemple de conținut al portofoliului:
 - Jurnal săptămânal despre reducerea consumului de plastic sau apă.
 - Fotografii și explicații despre obiectele reciclate creativ.
 - Planuri pentru economisirea energiei acasă sau în școală.
 - Proiectele pot include inițiative mai ample, cum ar fi crearea unui mini-grădini sustenabile sau implementarea unui sistem de colectare selectivă în clasă.
- **Criterii de evaluare:**
 - Diversitatea și relevanța materialelor din portofoliu.
 - Gradul de aplicare practică a conceptelor ecologice.
 - Creativitatea și implicarea personală.

3. Fișe de lucru pentru activități practice



- **Obiectiv:** Evaluarea cunoștințelor teoretice și abilităților practice dobândite în cadrul lecțiilor și activităților ecologice.
- **Descriere:**
 - Fișele de lucru pot include:
 - Întrebări teoretice legate de reciclare, biodiversitate sau poluare.
 - Exerciții aplicative, cum ar fi realizarea unui plan de reducere a deșeurilor în familie.
 - Activități practice, cum ar fi identificarea materialelor reciclabile sau calcularea amprentei de carbon personale.
- **Criterii de evaluare:**
 - Corectitudinea răspunsurilor.
 - Capacitatea de a aplica cunoștințele în situații reale.
 - Claritatea și coerența explicațiilor.

4. Evaluare a implicării în activități ecologice și de voluntariat

- **Obiectiv:** Recunoașterea și încurajarea participării active a elevilor la inițiative ecologice în școală și comunitate.
- **Descriere:**
 - Profesorul monitorizează implicarea elevilor în activități precum:
 - Campanii de ecologizare organizate de școală.
 - Participarea la proiecte comunitare de protecție a mediului, cum ar fi plantarea de copaci sau colectarea deșeurilor.
 - Organizarea sau participarea la evenimente care promovează sustenabilitatea, cum ar fi târguri ecologice sau prezentări.
 - Elevii pot documenta activitățile la care au participat prin fotografii, jurnale sau rapoarte scurte.
- **Criterii de evaluare:**
 - Gradul de implicare activă în activități.
 - Contribuția individuală la succesul proiectelor de grup.
 - Atitudinea pozitivă și spiritul de echipă.

G. Aplicarea teoriei atelierelor de dezvoltare personală în educația ecologică

1. Conceptul de ateliere de dezvoltare personală

Atelierele de dezvoltare personală sunt sesiuni interactive care îmbină educația formală cu experiențele practice pentru a încuraja creșterea personală și dezvoltarea unei conștiințe ecologice. Scopul acestor ateliere este de a îmbunătăți conștientizarea de sine, de a încuraja reflecția personală și de a dezvolta o responsabilitate crescută față de mediul înconjurător.

2. Structura și metodologia atelierelor de dezvoltare personală

Atelierele de dezvoltare personală sunt structurate în mai multe etape de implementare, care includ:

- **Planificarea:** Definirea obiectivelor atelierului, selectarea participanților și pregătirea materialelor necesare.
- **Desfășurarea:** Realizarea activităților planificate, care pot include jocuri de rol, discuții ghidate, exerciții de grup și activități practice.



● Evaluarea: Analizarea rezultatelor atelierului și colectarea feedback-ului de la participanți pentru a evalua impactul acestuia asupra comportamentelor ecologice.

Tehnicile utilizate în aceste ateliere pot varia de la jocuri de rol care simulează situații de mediu, la activități practice de grădinarit sau reciclare, până la sesiuni de reflecție în care elevii își discută valorile și convingerile ecologice.

3. Exemple de ateliere de dezvoltare personală adaptate educației ecologice

- Ateliere de conștientizare ecologică: Activități menite să ajute elevii să exploreze valorile și convingerile lor personale legate de mediu. De exemplu, un atelier poate include discuții despre importanța biodiversității și impactul activităților umane asupra ecosistemelor.
- Ateliere de rezolvare a problemelor ecologice: Aceste ateliere sunt orientate spre dezvoltarea abilităților de gândire critică și creativă. Elevii pot fi provocați să găsească soluții la probleme de mediu, cum ar fi reducerea deșeurilor în școală sau economisirea resurselor energetice.
- Ateliere de leadership ecologic: Concepute pentru a forma lideri de mediu, aceste ateliere dezvoltă abilități de comunicare, mobilizare comunitară și inițiere de proiecte ecologice. Elevii învață cum să organizeze campanii de conștientizare, să conducă echipe și să gestioneze proiecte ecologice.

Integrarea metodelor de evaluare în procesul didactic

1. Evaluare formativă continuă

- Observarea progresului elevilor în timpul activităților practice și discuțiilor.
- Feedback constant pentru îmbunătățirea comportamentelor și atitudinilor ecologice.

2. Evaluare sumativă

- Proiectele finale (portofolii, prezentări) și implicarea în activități ecologice sunt evaluate la sfârșitul semestrului/anului, reflectând o imagine completă a progresului elevului.

3. Autoevaluare și evaluare colegială

- Elevii pot completa fișe de autoevaluare, reflectând asupra comportamentului lor ecologic și contribuției la proiecte.
- Evaluarea colegială poate include feedback constructiv din partea echipelor de lucru.

Aceste metode de evaluare nu doar măsoară performanța elevilor, ci și îi motivează să își dezvolte cunoștințele și comportamentele ecologice. Ele reflectă implicarea activă și capacitatea de a aplica practic ceea ce au învățat, pregătindu-i să devină cetățeni responsabili și sustenabili.

Concluzie

Protecția mediului este o responsabilitate globală care implică acțiuni concertate la toate nivelurile societății.

Înțelegerea și conștientizarea problemelor de mediu sunt esențiale pentru a asigura un viitor sustenabil pentru toate formele de viață de pe Pământ. Acest curs opțional oferă o sinteză a conceptelor cheie, impactului activităților umane asupra mediului și rolului educației în promovarea protecției mediului înconjurător.



MINISTERUL EDUCAȚIEI



INSPECTORATUL
ȘCOLAR JUDEȚEAN
H U N E D O A R A

Se recomandă, de asemenea, programele și inițiativele existente în școli, metodele de predare interactive și exemple de bune practici în formarea unei mentalități privind educația ecologică, dezvoltare durabilă și sustenabilitate de la individual către general.

Bibliografie:

1. Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-Visioning Learning and Change*. Green Books.
2. UNESCO. (2014). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. [Disponibil online](#)
3. WWF Education Resources: <https://www.worldwildlife.org/teaching-resources> Orr, D. W. (1994).
4. *Earth in Mind: On Education, Environment, and the Human Prospect*. Island Press.
5. Documentar: *Our Planet* (2019)
6. <https://www.arevdd.ro/proiecte-4-Traieste%2Bverde>
7. <https://adlittera.com/wp-content/uploads/2024/09/Scoala-Altfel.-Saptamana-verde.-Ateliere-edu.-2024-2025-PU.pdf>