



**MINISTERUL EDUCAȚIEI**

**Strategia Națională  
privind Educația pentru mediu și schimbări climatice  
2023-2030**

## CUPRINS

<b>1. INTRODUCERE .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. Metodologia utilizată pentru elaborarea Strategiei .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. Necesitatea elaborării Strategiei .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Instituții implicate în elaborarea Strategiei.....</b>	<b>5</b>
<b>2. VIZIUNEA STRATEGIEI .....</b>	<b>5</b>
<b>3. PRIORITĂȚILE, POLITICILE ȘI CADRUL LEGAL .....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Cadrul de politici și legislativ internațional .....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Cadrul de politici și legislativ european.....</b>	<b>8</b>
<b>3.3. Cadrul de politici și legislativ național .....</b>	<b>11</b>
<b>4. ANALIZA CONTEXTULUI ȘI DEFINIREA PROBLEMELOR .....</b>	<b>13</b>
<b>5. OBIECTIVELE GENERALE ȘI OBIECTIVELE STRATEGICE.....</b>	<b>16</b>
<b>6. REZULTATELE AȘTEPTATE ȘI INDICATORII DE IMPLEMENTARE .....</b>	<b>31</b>
<b>7. PROCEDURILE DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE.....</b>	<b>33</b>
<b>8. INSTITUȚIILE RESPONSABILE.....</b>	<b>34</b>
<b>9. IMPLICAȚIILE BUGETARE ȘI SURSELE DE FINANȚARE.....</b>	<b>38</b>
<b>10. IMPLICAȚIILE ASUPRA CADRULUI JURIDIC .....</b>	<b>38</b>
<b>ANEXA NR.1 .....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXA NR. 2 .....</b>	<b>43</b>

## 1. INTRODUCERE

### 1.1. Metodologia utilizată pentru elaborarea Strategiei

La nivel internațional, ONU a solicitat statelor să declare starea de urgență climatică și să se comporte ca atare. Uniunea Europeană recunoaște caracterul urgent al problemei și propune o serie de măsuri, precum cele incluse în pachetul Fit for 55 înaintat în vara anului 2021 de către Comisia Europeană. Acceptarea și implementarea acestor măsuri presupun un nivel minimal de educație, în rândul cetățenilor, privind schimbările climatice și mediul. Prin urmare, educația și pregătirea adecvată cu privire la mediu și climă trebuie să se desfășoare la diverse niveluri, începând de la vârste mici.

Elaborarea Strategiei a urmărit asigurarea concordanței depline cu viziunea, scopul și obiectivele Raportului „Educația privind schimbările climatice și mediul în școli sustenabile” publicat de Administrația Prezidențială, în iunie 2022. În anul 2021, în corelare cu prioritățile europene privind protecția mediului și limitarea schimbărilor climatice, cu angajamentele specifice ale României, precum și cu obiectivele asumate în actualul mandat, Președintele României, Klaus Iohannis, a dispus constituirea Grupului de lucru pe tema educației cu privire la schimbări climatice și mediu, având ca obiectiv principal contribuția la îmbunătățirea calității educației privind schimbările climatice și mediul, prin dezvoltarea unui program de educație pentru climă la nivel național, inclus în raportul menționat mai sus. Prin programul educațional propus, se dorește creșterea gradului de înțelegere și participare în răspunsul la această provocare majoră care, deși legată de protecția mediului, are cauze și implicații care nu se reduc la protecția mediului înțeleasă în sens tradițional. În procesul de elaborare a acestui raport, diferite puncte de vedere au fost formulate și anumite alegeri au fost făcute pentru a identifica linii de acțiune realiste, cu șanse de implementare.

Astfel, demersul de constituire a grupului de lucru răspunde inițiativelor internaționale lansate de Organizația Națiunilor Unite - Action for Climate Empowerment și Uniunea Europeană, în domeniul schimbărilor climatice și sustenabilității.

Reprezentanții organizațiilor invitate să participe la grup au avut legitimitatea de a formula puncte de vedere relevante, precum și experiența necesară, mai ales prin prisma programelor de educație și conștientizare în care au fost implicați direct. Pe parcursul ședințelor de lucru, au fost abordate teme legate de infrastructură, formarea cadrelor didactice, aria curriculară, materialele didactice, instrumentele digitale pentru educația privind clima, activitățile educative în natură ș.a. Toate aceste elemente precum și o serie de recomandări, pentru orizontul de timp 2023-2030, vin să completeze elementele de educație privind schimbările climatice și mediul din sistemul educațional românesc.

Conținutul raportului și recomandările reflectă opțiunile agregate la nivelul grupului de lucru și validate de consultarea publică care a avut loc în prima parte a anului 2022. Documentul vizează învățământul preuniversitar iar scopul este de a contribui la îmbunătățirea accesului la educația privind schimbările climatice și mediul la nivel național, dar și de a crește nivelul de calitate al acesteia. Abordarea urmărește creșterea expunerii elevilor la informații referitoare la factorii care duc la degradarea mediului și schimbările climatice, asigurând și contextul pentru a se implica, în timpul perioadei de școlarizare, în activități aplicate de protecție a mediului.

Raportul „Educația privind schimbările climatice și mediul în școli sustenabile” reprezintă o continuare firească a Proiectului „România Educată”, inițiat de Președintele României, Klaus Iohannis, a cărui operaționalizare a fost inclusă ca angajament în Strategia Națională de Apărare a Țării pentru perioada 2020-2024, iar obiectivele și țintele strategice ale Proiectului au fost asumate de către Guvernul României prin Memorandum. De asemenea, Proiectul „România Educată” promovează respectul pentru mediu în seria valorilor care stau la baza sistemului de educație și prevede corelarea obiectivelor de învățare cu politicile publice și cu obiectivele majore ale sistemului de educație, care includ, printre altele, educația privind mediul înconjurător, sustenabilitatea și limitarea schimbărilor climatice.

Nevoia de a acționa în aceste domenii este accentuată și de efectele din ce în ce mai vizibile ale schimbărilor climatice în lume și în țara noastră (secetă agresivă, valuri de căldură atipice, precipitații masive și inundații etc.). Astfel, fiecare persoană educată în România, indiferent de nivelul de studii, trebuie să aibă acces la informații referitoare la factorii care duc la degradarea mediului și schimbările climatice, precum și oportunitatea de a se implica, în timpul perioadei de școlarizare, în activități aplicative de protecție a mediului.

Având în vedere amplul proces derulat anterior, precum și furnizarea unui document realist, actual, fundamentat științific și tehnic, corelat cu alte documente strategice internaționale, *Strategia Națională privind Educația pentru mediu și schimbări climatice 2023-2030* se fundamentează pe Raportul *Educația privind schimbările climatice și mediul în școli sustenabile*, urmărind patru direcții de acțiune:

1. Implementarea unui Program educațional pentru climă și mediu;
2. Soluții pentru resursele educaționale;
3. Infrastructură pentru școli sustenabile;
4. Resursă umană implicată în educația privind schimbările climatice și mediul.

## 1.2. Necesitatea elaborării Strategiei

Schimbările climatice și degradarea mediului sunt probleme cu care ne confruntăm la nivel național și internațional. Schimbările climatice constituie provocări majore, care vor marca generațiile viitoare. Abordarea acestora trebuie să aibă în vedere schimbări radicale atât la nivel economic, cât și la nivel social. Educația este unul din pilonii îmbunătățirii răspunsului la schimbările climatice, prin schimbarea comportamentului uman, în vederea protejării naturii și a resurselor, fiind recunoscut faptul că educația pentru climă joacă un rol fundamental în adaptarea comportamentală și mentală a societății la schimbările climatice.

Pe termen mediu și lung, ca o condiție obligatorie pentru transpunerea în fapt a principiilor dezvoltării durabile, în România este un obiectiv prioritar, de importanță strategică, îmbunătățirea radicală, diversificarea ofertei educaționale a întregului sistem de învățământ și formare profesională.

Există un interes tot mai mare în rândul tinerilor din România pentru educația privind schimbările climatice și mediul și se remarcă o participare tot mai mare a acestora la acțiuni legate de prevenirea schimbărilor climatice. În plus, s-au luat angajamente pentru lărgirea accesului la educație pentru mediu și climă, prin participarea la acorduri internaționale (spre exemplu, Acordul de la Paris) și prin programe de guvernare recente. Totodată, au fost aduse modificări la Legea Educației Naționale nr. 1/2011, pentru a include competențele de mediu în rândul competențelor-cheie din lege. De asemenea, în Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR) au fost prevăzute susținerea și dezvoltarea unei rețele a „Școlilor Verzi”, componenta 15 „Educație”, Investiția 10 „Dezvoltarea

rețelei de școli verzi și achiziționarea de microbuze verzi”, țintele 486,487,488, cu termene de realizare în T2 2023, respectiv T4 2025.

Conceptul de „Școală Verde” este descris și în Proiectul „România Educată”, inițiat și asumat de către Președintele României. Susținerea și dezvoltarea unei rețele a „școlilor verzi” este un obiectiv strategic din domeniul prioritar „Infrastructura sistemului de educație” din cadrul proiectului „România Educată”, care reprezintă cadrul strategic de politici publice privind reforma educației din România pentru perioada 2021–2030, acest obiectiv regăsindu-se și în raportul Administrației Prezidențiale: „Educația privind schimbările climatice și mediul în școli sustenabile”.

De asemenea, în luna iunie 2022, într-un context european și național al tranziției către clădiri „verzi” și inteligente, a fost aprobată, prin ordin de ministru al Ministerului Educației, metodologia-cadru privind organizarea și funcționarea „școlilor verzi”.

Lărgirea accesului la educația privind schimbările climatice și mediul trebuie să vizeze și reducerea inegalității în sistemul educațional. Elevii care frecventează unități de învățământ din București și din orașe mari au în prezent oportunități de a beneficia de educație privind schimbările climatice, multe unități școlare având deja module și programe-pilot educaționale. Pe de altă parte, mediul rural poate oferi mai multe oportunități pentru activități în aer liber, în natură și elevii din acest mediu au în mod tradițional o expunere mai extinsă în viața de zi cu zi la mediul natural. Un program național de educație privind schimbările climatice și mediul trebuie să fie suficient de flexibil pentru a permite profesorilor și elevilor să utilizeze instrumente care le sunt la îndemână și să integreze avantajele competitive ale locației în care se află școala.

Prin „educația privind schimbările climatice și mediul” înțelegem o educație care promovează un stil de viață sustenabil prin dezvoltarea de competențe eco-sociale. Acest tip de educație are în vedere familiarizarea tinerilor cu problemele naturale și socioeconomice, cauzate de schimbările climatice, dar și cu modalitățile de a îmbunătăți răspunsul la acestea. Scopul constă în creșterea gradului de conștientizare asupra schimbărilor climatice și problemelor de mediu, copiii putând fi atât purtători de mesaj spre familiile și comunitățile lor, cât și parte direct implicată în acțiunile de stopare a degradării mediului. Totodată, educația este esențială în a elabora politici publice și a implementa măsuri pentru protecția mediului și combaterea schimbărilor climatice.

### 1.3. Instituții implicate în elaborarea Strategiei

Conform art. 65, alin. (6<sup>2</sup>), din Legea Educației, nr. 1/2011, cu modificările și completările ulterioare, Ministerul Educației în colaborare cu Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor sunt cele două instituții responsabile cu elaborarea *Strategiei Naționale privind Educația pentru mediu și schimbări climatice 2023-2030*, până la data de 31 decembrie 2022, urmând a fi transpusă în programele școlare începând cu anul școlar 2023-2024.

## 2. VIZIUNEA STRATEGIEI

Pornim de la premisa că unitățile de învățământ pot și trebuie să joace un rol important în construirea unui viitor sustenabil. Aceasta presupune că elevii și cadrele didactice înțeleg importanța și gravitatea crizei climatice și de mediu, sunt familiarizați cu cauzele și efectele acestora, dar și cu moduri de a îmbunătăți răspunsul societății în fața acestor provocări. Totodată, prin „educația privind schimbările climatice și mediul” înțelegem o educație care promovează un stil de viață sustenabil prin dezvoltarea de competențe ecosociale, dezvoltarea unui mediu școlar sustenabil. Elevii dezvoltă capacitatea de a reflecta și de a acționa în vederea protejării mediului. În același timp,

ei dezvoltă competențe de bază pentru o economie circulară bazată pe o utilizare sustenabilă a resurselor naturale și se străduiesc să adopte un stil de viață și o cultură a sustenabilității, care favorizează protejarea biodiversității și refacerea ecosistemelor naturale.

Tendința actuală referitor la educația pentru mediu și schimbări climatice este de abordare integrată la nivelul școlii (management, director, profesor, elevi, personalul unității de învățământ).

Această strategie propune o serie de soluții pentru a crește gradul de educație și conștientizare privind mediul și schimbările climatice în rândul elevilor. Strategia include obiective și măsuri implementabile în următorii ani, dar și într-un orizont de implementare mai lung, până în 2030. Obiectivele și măsurile sunt pe mai multe paliere: educație (formală și nonformală); resursă umană, inclusiv formarea cadrelor didactice; investiții; resurse deschise; parteneriate etc.

Educația privind schimbările climatice și mediul are rolul de a contribui la modelarea comportamentelor individuale, de grup și de sistem care duc la degradarea naturii și a mediului înconjurător și de a împuternici oamenii să contribuie la rezolvarea de probleme și la schimbări sistemice. În plus, scopul educației privind schimbările climatice și mediul este de a contribui la atingerea obiectivelor de sustenabilitate pe termen lung, de a sprijini actorii relevanți (inclusiv autoritățile publice centrale și locale) în lupta cu efectele grave ale poluării, degradării mediului și schimbărilor climatice și de a crește capacitatea lor de intervenție. Această educație vizează, așadar, orientarea către schimbare și către acțiune, ținând cont de următoarele dimensiuni:

### **1. Cultura complexității**

Educația privind schimbările climatice este asociată educației pentru complexitate<sup>1</sup>. În acest context, complexitatea este înțeleasă ca mod de a gândi și de a acționa, ținând cont de variabile precum riscul, incertitudinea, schimbarea permanentă. Valori asociate acestui palier sunt: participarea, valorizarea gândirii strategice, responsabilitatea colectivă.

### **2. Capacitatea de acțiune**

A educa pentru a acționa implică fundamentarea de competențe, înțelese în termenii capacității de a antrena cunoștințele și abilitățile, pentru a analiza o situație dată/o problemă, a-i găsi o soluție și a acționa în vederea implementării sale.

### **3. Co-responsabilitatea față de mediu**

Școala va crea punți de legătură și spații de întâlnire, nu doar cu familiile elevilor, ci și cu instituțiile și cu organizațiile locale, pe care să le antreneze în proiecte de mediu comune, benefice întregii comunități. Astfel, școala poate crea contextul pentru ca elevii să își asume co-responsabilitatea față de mediu, dar și să îi învețe un model de cooperare pentru rezolvarea problemelor comunității. Încă din 2015, în profilul absolventului<sup>2</sup> (componentă a Curriculumului național) sunt inserate așteptările exprimate față de elevi în legătură cu grija pentru mediu: utilizarea de date despre mediul înconjurător; investigarea mediului; manifestarea interesului pentru sănătatea

---

<sup>1</sup> Mayer, M. (1997). Action research and the production of knowledge: the experience of an international project on environmental education în Hollingsworth, S. (ed.) International Action Research. A casebook for educational reform (pp. 112-123). Flamer Press.

<sup>2</sup> ISE (2015). Profilul de formare al absolventului. [https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-deformare-al-absolventului\\_final.pdf](https://www.ise.ro/wp-content/uploads/2015/12/Profilul-deformare-al-absolventului_final.pdf)

propriei persoane și pentru un mediu curat; manifestarea interesului pentru un stil de viață sănătos și pentru un mediu curat - reflecția critică asupra schimbărilor produse de activitatea umană în mediul înconjurător.

Printre valorile, comportamentele și atitudinile pe care le vizează educația pentru mediu și schimbări climatice se numără:

- empatia, conexiunea cu natura; grija și compasiunea pentru toate formele de viață;
- respectul, interesul și aprecierea față de natură și serviciile pe care le oferă oamenilor;
- responsabilitatea privind utilizarea resurselor naturale;
- responsabilitatea în gestionarea propriilor decizii cu impact asupra mediului și climei, inclusiv în comportamente de consum cotidiene;
- implicarea în rezolvarea problemelor de mediu și climă;
- participarea și responsabilitatea civică.

### 3. PRIORITĂȚILE, POLITICILE ȘI CADRUL LEGAL

#### 3.1. Cadrul de politici și legislativ internațional

**Convenția-cadru a ONU** privind schimbările climatice (UNFCCC) din 1992 reprezintă instrumentul fundamental pentru gestionarea schimbărilor climatice (ratificată de România prin Legea nr. 24/1994). În contextul Convenției-cadru privind schimbările climatice, părțile au convenit nu numai să prevină ci și să realizeze o stabilizare a concentrațiilor de gaze cu efect de seră. Aceasta ar trebui să aibă loc la un nivel care să permită „ecosistemelor să se adapteze în mod natural la schimbările climatice, pentru a se asigura că producția de alimente nu este amenințată și pentru a permite dezvoltării economice să se desfășoare într-o manieră durabilă” (Articolul 2 al Convenției).

**Declarația de la Berlin** privind educația pentru dezvoltare durabilă (Berlin, 17-19 mai 2021), UNESCO.

**Acordul de la Paris** în domeniul schimbărilor climatice (2015) este cel dintâi acord global cu forță juridică obligatorie și stabilește trei obiective concrete, care trebuie atinse în contextul mai larg al obiectivelor de dezvoltare durabilă: în primul rând, menținerea creșterii temperaturii medii globale cu mult sub 2°C peste nivelurile preindustriale și continuarea eforturilor de limitare a creșterii temperaturii la 1,5°C peste nivelurile preindustriale. Acest lucru ar reduce considerabil riscurile și impactul schimbărilor climatice. În al doilea rând, trebuie să fie consolidate atât capacitatea de adaptare la efectele negative ale schimbărilor climatice, cât și reziliența împotriva acestor impacturi, precum și dezvoltarea cu un nivel scăzut de emisii de gaze cu efect de seră, astfel încât producția alimentară să nu fie pusă în pericol. În al treilea rând, fluxurile financiare trebuie aliniate cu evoluția către o dezvoltare cu un nivel scăzut de emisii de gaze cu efect de seră și reziliență față de schimbările climatice.

**Conferința Părților (COP)** este organul suprem de decizie al Convenției. O dată pe an, părțile Convenției se reunesc pentru a promova punerea în aplicare eficientă a Convenției și pentru a promova acțiunile internaționale în domeniul schimbărilor climatice. La COP 27, din noiembrie 2022, s-a accentuat importanța de a depune toate eforturile la toate nivelurile pentru a atinge obiectivul de temperatură al Acordului de la Paris, inclusiv prin eforturi suplimentare în materie de educație privind schimbările climatice.

Comunitatea internațională a adoptat, de-a lungul timpului, o serie de alte instrumente de cooperare pentru limitarea schimbărilor climatice, protejarea mediului și promovarea unor modele de dezvoltare durabilă, precum Agenda pentru Dezvoltare Durabilă pentru anul 2030 a Organizației Națiunilor Unite (ONU 2015), noul cadru de dezvoltare al omenirii până în anul 2030, în care aspectele economice, sociale și de mediu se regăsesc în mod echilibrat în cuprinsul celor 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) și 169 de ținte asociate acestora și Cadrul de la Sendai pentru reducerea riscurilor de dezastre 2015-2030.

România susține prin această strategie cooperarea globală pentru gestionarea schimbărilor climatice și pentru implementarea Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, a Acordului de la Paris privind schimbările climatice și a Convenției - cadru a Națiunilor Unite privind Schimbările Climatice (UNFCCC).

Integrarea principiilor dezvoltării durabile (DD) în politicile și strategiile sectoriale, ca element al politicilor de mediu și nu numai, poate fi realizată cu ajutorul programelor de educație în domeniul dezvoltării durabile. Reafirmarea importanței celor trei piloni ai dezvoltării durabile, social, economic și de mediu, întărește și mai mult nevoia unei abordări interdisciplinare și integrate a dezvoltării durabile. În momentul de față, educația în domeniul dezvoltării durabile se regăsește la intersecția inițiativelor majore ale Organizației Națiunilor Unite (ONU) și nu numai.

Ca urmare a adoptării Agendei 2030 pentru Dezvoltare Durabilă, UNESCO a adoptat, în noiembrie 2015, un *Plan de Acțiune* care își propune să traseze liniile directoare pentru punerea în aplicare a ODD 4. De remarcat este faptul ca ODD 4 este unul dintre obiectivele de dezvoltare durabilă, care a avut un plan de acțiune imediat după apariția sa, Educația 2030, ce urmărește să „asigure o educație de calitate, cuprinzătoare și echitabilă și să promoveze oportunități de învățare pe tot parcursul vieții pentru toți” până în 2030.

La nivel regional, *Strategia Comisiei Economice a Națiunilor Unite pentru Europa privind educația în domeniul dezvoltării durabile (EDD)* are la bază principiul solidarității, egalității și al respectului reciproc între oameni, țări, culturi și generații; este dezvoltarea în armonie cu natura, satisfăcând nevoile generației actuale, fără a compromite posibilitatea generațiilor viitoare de a realiza același deziderat.

### 3.2. Cadrul de politici și legislativ european

Combaterea schimbărilor climatice este o temă de importanță majoră și pentru Uniunea Europeană (UE), care dorește să fie un lider în domeniu.

*Rezoluția Consiliului Uniunii Europene privind un cadru strategic pentru cooperarea europeană în domeniul educației și formării în perspectiva realizării și dezvoltării în continuare a spațiului european al educației (2021-2030)*<sup>3</sup>, aprobată la 18 februarie 2021, prevede ca prioritate strategică susținerea

---

<sup>3</sup> Jurnalul Oficial al Uniunii Europene (2021). Rezoluția Consiliului privind un cadru strategic pentru cooperarea europeană în domeniul educației și formării în perspectiva realizării și dezvoltării în continuare a spațiului european al educației (2021-2030).

[https://eurlex.europa.eu/legalcontent/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021G0226\(01\)&from=EN](https://eurlex.europa.eu/legalcontent/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021G0226(01)&from=EN)



tranziției verzi și a tranziției digitale în și prin educație și formare. Tranziția verde, alături de cea digitală, reprezintă punctul central al agendei Uniunii pentru următorul deceniu: tranziția la o economie durabilă din perspectiva mediului, circulară și neutră din punct de vedere climatic.

*Pactul Verde European*<sup>4</sup> are ca obiectiv atingerea neutralității climatice în toate politicile și strategiile europene relevante, la nivelul tuturor sectoarelor de activitate. În acest sens, pot fi menționate o serie de strategii și documente legislative noi, sectoriale sau integrate, care vizează problematica schimbărilor climatice:

*Noua Strategie a UE privind Adaptarea la Schimbările Climatice*<sup>5</sup>, adoptată în anul 2021, are ca obiective principale îmbunătățirea cunoștințelor privind impactul schimbărilor climatice, intensificarea planificării adaptării și a evaluării riscurilor climatice, accelerarea măsurilor de adaptare și creșterea rezilienței la schimbările climatice ale continentului european.

- *Pactul Climatic European*<sup>6</sup> (2020) are scopul de a încuraja oamenii, comunitățile și organizațiile de a participa la acțiuni legate de climă și de a construi o Europă mai verde, de a facilita conectarea și schimbul de cunoștințe, învățarea legată de schimbările climatice, precum și dezvoltarea și implementarea unor soluții care să contribuie la adaptarea la schimbările climatice, diseminarea cunoștințelor legate de acțiuni climatice și conștientizarea privind schimbările climatice.
- *Legea Europeană a Climei*<sup>7</sup> (2021) a legiferat obiectivul de neutralitate climatică, precum și ținta intermediară de reducere ale emisiilor de gaze cu efect de seră corespunzătoare anului 2030, respectiv reducerea cu cel puțin 55% a emisiilor de gaze cu efect de seră comparativ cu nivelurile din anul 1990.
- *Planul pentru atingerea obiectivului pentru 2030 privind clima*<sup>8</sup> (2020) cuprinde o propunere de modificare a traiectoriei emisiilor actuale de gaze cu efect de seră cu 55% până în 2030, comparativ cu nivelul din 1990 și prevede un set de acțiuni necesare în toate sectoarele economice, avându-se în vedere transformarea sistemului energetic, inclusiv a clădirilor, a transporturilor și a industriei prin decarbonificarea acestora.
- *Planul de Acțiune privind Economia Circulară*<sup>9</sup> (2020) are în vedere o serie de acțiuni pentru ca produsele să fie adecvate pentru o economie neutră din punctul de vedere al impactului asupra climei, eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor și circulară, pentru a reduce cantitatea de deșeuri și amprenta de carbon a acestora și pentru a se asigura faptul că UE dispune de o piață internă funcțională pentru materiile prime secundare de înaltă calitate.
- *Planul de Acțiune către o Poluare Zero pentru Aer, Apă și Sol*<sup>10</sup> (2021) include viziunea Europei pentru 2050 privind poluarea zero, prevede reducerea poluării aerului, apei și solurilor la

---

<sup>4</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_ro](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_ro)

<sup>5</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2021:82:FIN>

<sup>6</sup> [https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-pact\\_ro](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal/european-climate-pact_ro)

<sup>7</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:32021R1119>

<sup>8</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0562>

<sup>9</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0098&from=EN>

<sup>10</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:52021DC0400>

niveluri care să nu fie periculoase pentru sănătatea oamenilor și a ecosistemelor naturale, prin respectarea limitelor planetei noastre și prin crearea unui mediu lipsit de substanțe toxice și includerea prevenirii poluării în toate politicile relevante ale UE.

- *Strategia UE pentru Integrarea Sistemului Energetic*<sup>11</sup> stabilește o viziune asupra modului în care se poate accelera tranziția către un sistem energetic integrat, care să sprijine o economie neutră din punctul de vedere al impactului asupra climei, în care toate sectoarele să poată contribui la decarbonizare.
- *Strategia pentru o mobilitate sustenabilă și inteligentă – înscrierea transporturilor europene pe calea viitorului*<sup>12</sup> (2020) are ca element focal reducerea semnificativă a emisiilor în sectorul transporturilor cu 90% până în 2050, prin adoptarea la scară largă a soluțiilor de transport sustenabil.
- *Noua Strategie a UE pentru Păduri pentru 2030*<sup>13</sup> (2021) recunoaște rolul pădurilor pentru atingerea obiectivelor legate de reducerea emisiilor și atenuarea schimbărilor climatice, punând accentul pe: sprijinirea funcțiilor socioeconomice ale pădurilor; protejarea, refacerea și extinderea pădurilor din UE, gestionarea durabilă și monitorizarea strategică a acestora pentru adaptarea la schimbările climatice și creșterea rezilienței pădurilor.
- *Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030*<sup>14</sup> urmărește plasarea biodiversității Europei pe drumul către redresare până în 2030, în beneficiul oamenilor, al climei și al planetei. Criza biodiversității și criza climatică sunt intrinsec legate. Însă la fel de interconectate sunt și soluțiile. Natura reglează clima, iar soluțiile bazate pe natură (*Nature-based Solutions / NbS*) sunt esențiale pentru reducerea emisiilor și adaptarea la schimbările climatice.
- *Strategia „De la fermă la consumator”*<sup>15</sup> (2020) are drept obiectiv reducerea amprentei ecologice și climatice a sistemului alimentar al UE, asigurarea securității alimentare în condițiile schimbărilor climatice și declinului biodiversității, comerțul echitabil în cadrul lanțului de aprovizionare de la fermă la consumator.
- *Strategia UE privind solul pentru 2030*<sup>16</sup> (2021) propune măsuri pentru protecția, utilizarea durabilă și refacerea solului, întrucât solurile sănătoase contribuie la atingerea obiectivelor legate de neutralitatea climatică și reziliența la schimbările climatice, dezvoltarea unei (bio)economii curate și circulare, inversarea declinului biodiversității, protejarea sănătății umane, stoparea deșertificării și inversarea degradării terenurilor.
- *Inițiativa Noua Bauhaus European*<sup>17</sup> (2021) transpune Pactul Ecologic European într-o dimensiune culturală și creativă ce vizează accelerarea transformării diferitelor sectoare

---

<sup>11</sup>[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/QANDA\\_20\\_1258](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/ro/QANDA_20_1258)

<sup>12</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX:52020DC0789>

<sup>13</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52021DC0572>

<sup>14</sup>[https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030\\_ro](https://ec.europa.eu/environment/strategy/biodiversity-strategy-2030_ro)

<sup>15</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381>

<sup>16</sup>[http://www.cdep.ro/afaceri\\_europene/CE/2021/COM\\_2021\\_400\\_RO\\_ACT.pdf](http://www.cdep.ro/afaceri_europene/CE/2021/COM_2021_400_RO_ACT.pdf)

<sup>17</sup>[https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip\\_21\\_4626](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_21_4626)

economice, cum ar fi construcțiile și industria textilă, pentru a oferi tuturor cetățenilor acces la bunuri circulare cu emisii de carbon mai scăzute.

- *Strategia UE pentru turismul durabil*<sup>18</sup> (2021) integrează principiile economiei circulare pentru dezvoltarea durabilă a turismului.
- Pachetul legislativ „*Pregătiți pentru 55: îndeplinirea obiectivului climatic al UE pentru 2030 pe calea spre atingerea obiectivului de neutralitate climatică*”<sup>19</sup> (2021), planul Europei privind tranziția verde, vizează alinierea legislației UE la obiectivul pentru anul 2030 privind reducerea emisiilor nete de gaze cu efect de seră cu cel puțin 55% până în 2030.
- *Strategia europeană de cercetare pentru perioada 2020–2024*<sup>20</sup> (2020) plasează cercetarea și inovarea în centrul ambițiilor europene de atingere a neutralității și rezilienței climatice complete în 2050.

### 3.3. Cadrul de politici și legislativ național

În România au fost adoptate o serie de documente strategice sau legislative care abordează specific sau indirect adaptarea la schimbările climatice, corelând activitățile sectorului respectiv cu domeniul educație, prin care se concluzionează, unanim, că **informarea și educarea populației constituie un factor de dezvoltare strategică** și o condiție sine qua non. Documentele adoptate sau aflate în curs de actualizare sau elaborare, sunt:

- Strategia Națională de management al riscului la inundații pe termen mediu și lung (2010)<sup>21</sup>
- Strategia forestieră națională 2018–2027 (2017)<sup>22</sup> (*în curs de actualizare*)
- Strategia Națională și Planul de Acțiune pentru conservarea biodiversității 2014–2020<sup>23</sup> (*în curs de actualizare*)
- Strategia de dezvoltare teritorială a României (SDTR) (2014)<sup>24</sup>
- Strategia Națională a României pentru Dezvoltarea Turismului 2019–2030 Volumul 2 – Strategia și Planul de Acțiune (2018)<sup>25</sup>
- Master Planul pentru turismul național al României 2007–2026 (2007)<sup>26</sup>
- Strategia națională de dezvoltare a ecoturismului în România - context, viziune și obiective - 2019–2029 (2019)<sup>27</sup>
- Strategia pentru dezvoltarea turismului balnear (2019)<sup>28</sup>

---

<sup>18</sup>[https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0109\\_EN.html](https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0109_EN.html)

<sup>19</sup><https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0550>

<sup>20</sup>[https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rtd\\_sp\\_2020\\_2024\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/rtd_sp_2020_2024_en.pdf)

<sup>21</sup>[http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2012-01-10\\_risc\\_inundatii\\_hg846din2010aprobaresnmri.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2012-01-10_risc_inundatii_hg846din2010aprobaresnmri.pdf)

<sup>22</sup>[http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2017-10-27\\_Strategia\\_forestiera\\_2017.pdf](http://www.mmediu.ro/app/webroot/uploads/files/2017-10-27_Strategia_forestiera_2017.pdf)

<sup>23</sup><http://www.mmediu.ro/img/attachment/32/biodiversitate-54784fdb3ea5.pdf>

<sup>24</sup>[http://mmediu.ro/new/wp-content/uploads/2014/08/2014-08-14\\_SDTR\\_6.1.pdf](http://mmediu.ro/new/wp-content/uploads/2014/08/2014-08-14_SDTR_6.1.pdf)

<sup>25</sup><http://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2020/09/Strategia-de-Dezvoltare-Turistic%C4%83-a-Rom%C3%A2niei-volum-2-Strategia-%C8%99i-Planul-de-Ac%C8%9Biune.pdf>

<sup>26</sup>[http://turism.gov.ro/web/wp-content/uploads/2017/05/masterplan\\_partea1.pdf](http://turism.gov.ro/web/wp-content/uploads/2017/05/masterplan_partea1.pdf)

<sup>27</sup><http://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/219401>

<sup>28</sup><https://sgg.gov.ro/1/wp-content/uploads/2019/08/ANEXA.pdf>

- Strategia pentru cultură și patrimoniu național 2016–2022 (2016)<sup>29</sup>
- Strategia națională de sănătate pentru perioada 2014–2020<sup>30</sup>
- Strategia națională de cercetare, inovare și specializare inteligentă pentru perioada 2021–2027 (2021)<sup>31</sup>
- Strategia energetică a României 2019–2030, cu perspectiva anului 2050 (în curs de elaborare)<sup>32</sup>
- Strategia de reducere a riscului la dezastre pentru România (în curs de elaborare)
- Strategia națională privind reducerea efectelor secetei, prevenirea și combaterea degradării terenurilor și deșertificării, pe termen scurt, mediu și lung (2008)<sup>33</sup>.

**Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 (SNDDR)**<sup>34</sup> reprezintă răspunsul României la Agenda 2030 pentru Dezvoltare Durabilă și stabilește cadrul național pentru implementarea celor 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD).

**Strategia Națională privind Economia Circulară (SNEC)**<sup>35</sup>, aprobată prin HG 1172/2022, are ca obiectiv principal decuplarea dezvoltării economice de utilizarea excesivă a resurselor naturale și degradarea mediului.

**Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR)**<sup>36</sup>, aprobat de Comisia Europeană în anul 2021, este documentul strategic al României care fundamentează prioritățile de reformă și domeniile de investiții pentru aplicarea Mecanismului de Redresare și Reziliență - MRR la nivel național, având ca scop final accelerarea implementării reformelor sustenabile și a investițiilor publice conexe. Prin Componenta 15 „Educație” se are în vedere „Dezvoltarea rețelei de școli verzi și achiziționarea de microbuze verzi” - Investiția 10, țintele 486,487,488, cu termene de realizare în T2 2023, respectiv T4 2025.

**Planul Național de Management al Riscurilor de Dezastre (PNMRD)**<sup>37</sup>, realizat de către Comitetul Național pentru Situații de Urgență în anul 2020, are scopul de a aborda în mod sistematic, unitar și interinstituțional măsurile și acțiunile necesare pentru prevenirea, pregătirea și răspunsul adecvat, la nivel de sistem, în concordanță cu orientările internaționale și obligațiile României ce decurg din calitatea de stat membru al Uniunii Europene și al ONU pe linia reducerii riscurilor de dezastre. PNMRD este un document strategic, orientat pe integrarea diferitelor componente ale sistemului național de gestionare a situațiilor de urgență. Acesta promovează, printre altele,

<sup>29</sup><http://www.cultura.ro/sites/default/files/inline-files/SCPN%202016-2022inavizare.pdf>

<sup>30</sup><http://www.ms.ro/strategia-nationala-de-sanatate-2014-2020/>

<sup>31</sup><https://www.poc.research.gov.ro/uploads/2021-2027/conditie-favorizanta/sncisi-draft.pdf>

<sup>32</sup><http://energie.gov.ro/transparenta-decizionala/strategia-energetica-a-romaniei-2019-2030-cu-perspectiva-anului-2050/>

<sup>33</sup>[http://old.madr.ro/pages/strategie/strategie\\_antiseceta\\_update\\_09.05.2008.pdf](http://old.madr.ro/pages/strategie/strategie_antiseceta_update_09.05.2008.pdf)

<sup>34</sup><https://www.edu.ro/sites/default/files/Strategia-nationala-pentru-dezvoltarea-durabila-a-Rom%C3%A2niei-2030.pdf>

<sup>35</sup><https://dezvoltaredurabila.gov.ro/strategia-nationala-privind-economia-circulara-13409762>

<sup>36</sup><https://mfe.gov.ro/pnrr/>

<sup>37</sup>[https://www.igsu.ro/Resources/COJ/ProgrameStrategii/pdf24\\_merged.pdf](https://www.igsu.ro/Resources/COJ/ProgrameStrategii/pdf24_merged.pdf)

identificarea și dezvoltarea măsurilor de reziliență la dezastre care abordează riscurile naturale, schimbările climatice sau cauzate de om.

#### 4. ANALIZA CONTEXTULUI ȘI DEFINIREA PROBLEMELOR

##### *Educația pentru mediu și schimbări climatice în România*

România s-a angajat, la nivel internațional și național, să crească, prin educație, gradul de conștientizare a populației privind schimbările climatice și problemele de mediu.

Creșterea nivelului de educație și conștientizare privind schimbările climatice este unul dintre obiectivele vizate de Strategia Națională pentru Dezvoltarea Durabilă a României 2030 și a fost prevăzută și în Strategia Națională privind Schimbările Climatice și Creșterea Economică bazată pe Emisii Reduse de Carbon pentru perioada 2016 – 2020 (CRESC) și în Planul său de Acțiune 2016 – 2020<sup>38</sup>, care urmează să fie actualizate.

Nu în ultimul rând, „facilitarea educației ecologice pentru a promova măsurile de protecție a mediului și a adresa probleme de schimbări climatice în școli și în afara lor”<sup>39</sup> este asumată de actualul Guvern în Programul de guvernare. În plus, Legea Educației Naționale a fost modificată pentru a include competențele de mediu în rândul competențelor-cheie care determină profilul de formare al elevului.

Sondajele realizate în rândul adulților indică nevoia de conștientizare a gravității problemei schimbărilor climatice și de creștere a gradului de asumare a unui rol în combaterea acestora. Astfel, conform unui Eurobarometru care măsoară atitudinile cetățenilor europeni față de schimbările climatice, publicat în iulie 2021, doar 26% dintre români sunt de părere că schimbările climatice sunt singura cea mai gravă problemă cu care se confruntă lumea, față de o medie europeană de 49%. Cetățenii români sunt însă printre cei mai preocupați din Europa de problemele de sănătate datorate poluării, - 37% dintre români considerând aceasta o problemă serioasă, al doilea cel mai mare procentaj din Uniunea Europeană, după Malta (43%)<sup>40</sup>. Totodată, 70% dintre aceștia consideră că „pentru fiecare acord comercial încheiat de către UE, ar trebuie să existe garanția că sunt îndeplinite cele mai înalte standarde privitoare la climă, protecția mediului și a muncii.”<sup>41</sup>.

Pe de altă parte, un sondaj realizat de BEI în parteneriat cu firma de cercetare de piață BVA<sup>42</sup>, în perioada 26 august – 22 septembrie 2021, arată, totuși, că 88% dintre români consideră că schimbările climatice au impact asupra vieții lor zilnice, mai mult cu 11 puncte decât media europeană de 77%; 63% sunt în favoarea unor măsuri guvernamentale mai stricte, care să impună

---

<sup>38</sup> MMAP (2013). Strategia națională a României privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon. <http://www.mmediu.ro/categorie/strategia-cresc/117>

<sup>39</sup> Program de guvernare 2021 – 2024.

[https://gov.ro/fisiere/programe\\_fisiere/Program\\_de\\_Guvernare\\_2021%E2%80%942024.pdf](https://gov.ro/fisiere/programe_fisiere/Program_de_Guvernare_2021%E2%80%942024.pdf)

<sup>40</sup> Comisia Europeană (2021). Climate Change - Eurobarometer survey.

<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2273>

<sup>41</sup> Comisia Europeană (2021). Standard Eurobarometer 94 - Winter 2020-2021.

<https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2355>

<sup>42</sup> EIB (2021). 88% of Romanians feel that climate change has an impact on their everyday lives (11 points above the European average of 77%). <https://www.eib.org/en/press/all/2021-398-88-of-romanians-feel-that-climatechange-has-an-impact-on-their-everyday-lives-11-points-above-the-european-average-of-77>

schimbări în comportamentul oamenilor; 70% preferă energiile regenerabile pentru rezolvarea urgenței climatice, cu 7 puncte peste media UE de 63%. Datele din acest sondaj au fost colectate după o vară cu fenomene meteo extreme în România și în lume, o vară în care și mass-media a reflectat tema schimbărilor climatice mai mult decât în trecut și a existat o asociere discursivă directă între fenomenele meteo extreme și schimbările climatice. Persistă lipsa de informare și conștientizare a publicului larg cu privire la factorii cauzatori și implicațiile economice și societale ale schimbărilor climatice, precum și a rolului pe care îl pot juca la nivel individual în combaterea acestora. Există, așadar, nevoia de a crește nivelul de înțelegere a fenomenului schimbărilor climatice atât prin educație formală, cât și prin implicarea mass-mediei și a rețelelor sociale.

În ceea ce privește tinerii, mulți dintre ei sunt conștienți de schimbările climatice și încălzirea globală, dar nu simt că pot să facă ceva în această privință. Astfel, peste 80% dintre elevii români participanți la evaluarea PISA din 2018 considerau că protejarea mediului este importantă pentru ei, dar aproape 60% se simțeau incapabili să facă ceva în privința schimbărilor, în timp ce media OECD este de puțin peste 40%<sup>43</sup>. Doar elevii din Germania și Slovacia se simțeau mai neputincioși decât elevii români în legătură cu acest aspect.

Studiul Organizației Salvați Copiii privind percepția copiilor români asupra schimbărilor climatice (publicat în 2021, cu date culese în aprilie 2021<sup>41</sup>) indică interesul copiilor români pentru schimbările climatice și dorința de a învăța mai multe despre ele. Rezultatele studiului indică faptul că „trei sferturi dintre copiii din România (78%) sunt dispuși să facă schimbări în viața lor pentru a reduce daunele aduse mediului. 71% dintre copii sunt interesați de problemele de mediu”<sup>44</sup>. Același studiu arată că majoritatea copiilor consideră că nu primesc suficiente informații despre probleme climatice și de mediu la școală, dar școala este identificată de majoritatea copiilor ca spațiul în care așteaptă să primească cele mai multe informații de acest tip. Conform studiului, „un procent semnificativ (83%) dintre copii doresc să participe la cursurile de educație pentru mediu”. În mod îngrijorător, același studiu „Salvați Copiii” arată că „aproape un sfert dintre copii au fost ridiculizați de adulți sau nu au primit sprijinul necesar pentru eforturile și preocupările lor pentru mediu”.

În plus, un studiu realizat recent, prin sondaj, de către Școala Națională de Studii Politice și Administrative (SNSPA)<sup>45</sup>, având în principal ca respondenți studenți din București<sup>46</sup>, indică suportul pentru introducerea unor cursuri obligatorii care să trateze problematica schimbărilor climatice în programă. Tinerii susțin în mod semnificativ introducerea unor astfel de cursuri, 49% la ciclul primar, 56% la cel gimnazial și 62% la cel liceal. Studiul este parte a proiectului Angajament pentru climă, desfășurat în 2021-2022 de către Terra Mileniul III, REPER21 și SNSPA.

---

<sup>43</sup> OECD (2021). Green at fifteen – what schools can do to support the climate.

<https://oecdeditoday.com/green-atfifteen-schools-support-climate/>

<sup>44</sup> Organizația Salvați Copiii (2021). *Născuți în criza climatică. Studiu Salvați Copiii România privind percepția copiilor români asupra schimbărilor 23 climatice*. <https://www.salvaticopiii.ro/sci-ro/files/ff/ff596f7b-ce53-450e-b075-662e568345b2.pdf>

<sup>45</sup> Arpad, T. Raport de cercetare privind percepția tinerilor din România față de educația privind schimbările climatice. [https://www.rfi.ro/sites/default/files/a3\\_sondaj\\_-](https://www.rfi.ro/sites/default/files/a3_sondaj_-)

<sup>46</sup> La chestionar au răspuns 500 de persoane, preponderent din București, peste jumătate dintre respondenți sunt studenți (56.6%), 10.6% masteranzi sau doctoranzi și aproximativ 26% liceeni.

Tot în cadrul acestei inițiative a fost lansată recent o analiză europeană și națională a educației privind schimbările climatice, care investighează printre altele stadiul acestui tip de educație în diferite state din Europa<sup>47</sup>. Sondajul realizat de BEI în parteneriat cu firma de cercetare de piață BVA27 arată că românii favorizează consolidarea educației și creșterea gradului de conștientizare a tinerilor cu privire la consumul durabil (95%).

Temele esențiale ale educației pentru dezvoltare durabilă, în învățământul preuniversitar, sunt abordate în curriculum, începând cu învățământul preșcolar până la educația postliceală a educației formale, inclusiv VET, precum și în învățământul universitar. Tematica principală a EDD este inclusă / integrată în discipline / module, în curriculumul de bază sau curriculum opțional pentru următoarele discipline: Cunoștințe de mediu, Științe ale naturii, Educație civică, Istorie, Biologie, Geografie, Educație tehnologică, Ecologie și Protecția mediului, Sociologie, Filosofie, Educație antreprenorială, Cultură civică și antreprenorială, Educație financiară, Îmbunătățirea mediului înconjurător, Management de proiect, Educație interculturală, Educație europeană, Istoria minorităților naționale din România.

Schimbările climatice și mediul sunt abordate în învățământul preuniversitar din România, mai ales în programele de curriculum la decizia școlii<sup>48</sup>, în timp ce în curriculumul de trunchi comun sunt tratate tangențial, în cadrul unor capitole (exemple: Energia și viața, Chimia și viața. Substanțele în natură, Sănătatea omului și a mediului etc.) sau în contextul informațiilor generale referitoare la climă și mediu<sup>49</sup> și, în principal, la gimnaziu.

Problematika de interes este abordată în diferitele componente ale programei școlare pe disciplină: competențe specifice, activități de învățare, conținuturi. Nu se folosește conceptul de schimbări climatice, ci de vreme, climă, zone climatice, mediu/protecția mediului, dezvoltare durabilă<sup>50</sup>. O cartografiere a elementelor care țin de educația privind schimbările climatice și mediul, care există la acest moment în curriculum, este precizată în Anexa nr.1.

#### *Nevoia de a proteja mediul și de a combate schimbările climatice*

Schimbările climatice reprezintă o provocare globală, presupun o abordare responsabilă, precum și întreprinderea de acțiuni concrete la nivel global, regional, național și local. Omenirea se confruntă, simultan, cu două crize majore – climatică și de mediu, ambele de o amploare și o urgență fără precedent. Comunitatea științifică a atras în repetate rânduri atenția asupra efectelor devastatoare pe care schimbările climatice și degradarea mediului înconjurător le au asupra vieții și

---

<sup>47</sup> 26 Todor et al. (2021). Analiză europeană și națională a educației privind schimbările climatice. [https://angajamentpentruclima.ro/wp-content/uploads/2021/11/04\\_Raport-A3-Analiza-situatiei-actuale-a-educatieiprivind-schimbarile-climatice-final.pdf](https://angajamentpentruclima.ro/wp-content/uploads/2021/11/04_Raport-A3-Analiza-situatiei-actuale-a-educatieiprivind-schimbarile-climatice-final.pdf)

<sup>48</sup> 29 CNPEE (2021). Programe școlare în vigoare. <http://programe.ise.ro/Actuale/Programeinvigoare.aspx>

<sup>49</sup> Ionescu, C. (2020). Schimbările climatice: Cum crește presiunea pentru predarea acestei teme „fierbinti” în școlile lumii. În România, subiectul e tratat tangențial. <https://www.edupedu.ro/schimbarile-climatice-cum-crestepresiunea-pentru-predarea-acestei-teme-fierbinti-in-scolile-lumii-in-romania-subiectul-e-tratat-tangențial/>

<sup>50</sup> Programele școlare și planurile-cadru pot fi accesate pe site-ul [www.ise.ro](http://www.ise.ro). Calendarul activităților educative la nivel național poate fi găsit pe site-ul [www.edu.ro](http://www.edu.ro) la subsecțiunea „Olimpiade și concursuri”.

bună stării oamenilor. Principala provocare a secolului XXI este, prin urmare, de a face tranziția către un model de dezvoltare care protejează mediul înconjurător, în care considerentele economice și sociale sunt în echilibru cu preocuparea pentru combaterea schimbărilor climatice și utilizarea sustenabilă a resurselor naturale. Această provocare necesită o schimbare urgentă de direcție. Sunt necesare soluții sistematice și de acțiune pe mai multe paliere: cooperare la nivel internațional, angajamente ferme din partea statelor, implicarea tuturor instituțiilor statale, dar și a mediului privat, academic și, nu în ultimul rând, a cetățenilor. Schimbarea stilului de viață, de la alimentație la energia utilizabilă precum și schimbarea modurilor de producție, consum și transport, devine o cerință imediată.

Educația este un instrument esențial și una dintre cele mai importante căi de a contracara schimbările climatice. Educația reprezintă mult mai mult decât simpla predare de cunoștințe și principii, fiind, în sens larg, educația pentru schimbare socială, prin sensibilizarea publicului și acțiuni concrete, în scopul de a crea un viitor durabil. Astfel, misiunea secolului XXI este aceea de a realiza dezvoltarea sustenabilă, utilizând educația ca strategie pentru atingerea durabilității.

## 5. OBIECTIVELE GENERALE ȘI OBIECTIVELE STRATEGICE

Strategia urmărește patru direcții de acțiune:

1. Program național educațional pentru climă și mediu
2. Soluții pentru resursele educaționale
3. Infrastructură pentru școli sustenabile
4. Resursa umană implicată în educația privind schimbările climatice și mediul

### **1. Direcția de acțiune: Program educațional național privind schimbările climatice și mediul**

**OG1: Dezvoltarea competențelor elevilor necesare acțiunilor pentru atenuarea și adaptarea la schimbările climatice și protejarea mediului**

**OS1. Extinderea învățării în rândul tuturor elevilor prin implementarea unui program național de educație privind schimbările climatice și mediul**

Obiectivul educației privind schimbările climatice și mediul este dezvoltarea de competențe<sup>51</sup> (cunoștințe, abilități și atitudini) care să le permită elevilor să contribuie la:

1. acțiuni relevante pentru combaterea schimbărilor climatice și reducerea impactului acestora;
2. acțiuni de adaptare la schimbările climatice și asigurarea modelelor de reziliență la schimbările climatice;
3. protejarea, refacerea și promovarea folosirii sustenabile a ecosistemelor terestre, apelor curgătoare, lacurilor, mărilor și resurselor marine și stoparea pierderii biodiversității;
4. asigurarea modelelor sustenabile de consum și de producție.

Se urmărește dezvoltarea capacității elevilor de a:

<sup>51</sup> ISE Descriptivul competențelor cheie europene.

<https://www.ise.ro/wpcontent/uploads/2015/04/Competente-cheie-europene.pdf>



1. înțelege și utiliza noțiuni elementare referitoare la mediu (cum funcționează mediul și ce primesc ei de la natură) și schimbări climatice (conștientizarea că acestea sunt o problemă emergentă a omenirii; cauze, efecte și măsuri de combatere);
2. dezvolta o gândire sistemică, la nivel planetar, și de a înțelege schimbările climatice în context global și conexiunile dintre acestea și alte domenii, cum ar fi energia verde, exploatarea ireponsabilă a resurselor naturale, poluarea, industria alimentară, industria extractivă, industria energetică, justiția socială, risipa alimentară, catastrofe naturale etc.;
3. explora/investiga mediul înconjurător și de a relaționa cu factorii de mediu și cu mediile de viață;
4. lua decizii și de a acționa zi de zi prin raportarea la impactul asupra planetei, adoptând un comportament de protejare și îmbunătățire a calității mediului;
5. se adapta la fenomene meteo extreme și a răspunde la potențiale dezastre naturale;
6. înțelege legislația de mediu, înțelege complexul de actori relevanți din zona de protecția a mediului și a rolului fiecăruia pentru ca să poată apoi demara acțiuni personale relevante;
7. participa, în viitor, la elaborarea de politici publice cu privire la schimbările climatice și mediu și la dezvoltarea de noi tehnologii care să contribuie la combaterea schimbărilor climatice;
8. înțelege contextul schimbărilor climatice, a grijii pentru mediu și a dezvoltării sustenabile; vor fi vizate programe educaționale care să dezvolte competențe și care sunt conectate la actualitatea internațională;
9. conștientiza importanța implicării tuturor actorilor în implementarea obiectivelor de dezvoltare durabilă, prin organizarea/desfășurarea unor proiecte, dezbateri, workshop-uri privind teme de actualitate care contribuie la atingerea ODD-urilor.

### Competențe

Setul de competențe menționat în Anexa nr. 2 vizează învățământul preuniversitar din România, urmând a fi adaptate conținuturilor predate în funcție de nivelul de studiu (primar, gimnazial, liceal), de contextul de învățare (formal, informal), de materia predată, de experiențele și de cunoștințele deja deținute de elevi. Modelul de competență propus este un punct de pornire, care urmează să fie adaptat contextului.

Modelul de competență dezvoltat face referire la cinci componente: cunoștințe („știu”), abilități („știu să fac”) și comportamente („fac”).

În elaborarea modelului de competență au fost luate în calcul obiectivele de dezvoltare durabilă, Busola învățării 2030 a OECD pentru o viață trăită la deplinul potențial, care să contribuie la bună starea comunității și a planetei, cele 8 competențe-cheie dezirabile la nivelul Uniunii Europene și obiective în Educația pentru Dezvoltare Durabilă.

### Continuum de învățare

Rezultatele învățării se vor încadra într-un continuum care pornește de la „ceea ce știu elevii” în urma activităților educaționale, continuând cu „ceea ce cred și simt elevii”, „ceea ce au și pot face”, „ceea ce fac” și „ceea ce schimbă” elevii. Acest șir neîntrerupt al învățării pornește de la punctul în care elevul este implicat în proces și ajunge până la a influența procesul.

„Ceea ce știu elevii” reprezintă o achiziție de cunoștințe tematice, specifice acestui tip de educație: componente ale mediului natural, factori destabilizatori ai mediului natural, dezvoltare durabilă, sustenabilitate, schimbări climatice etc.

„Ceea ce cred elevii” reprezintă o achiziție nouă sau dezvoltarea unui set de atitudini și, pe termen lung, valori: responsabilitate, reziliență față de problemele de mediu și impactul acestora, conștientizarea justiției sociale și de mediu prin înțelegerea impactului individual și al sistemelor. Această etapă a învățării este esențială pentru tranziția de la cunoștințe la acțiune.

„Ceea ce au și pot face elevii” reprezintă ansamblul de cunoștințe, atitudini și valori dezvoltate de elevi, care contribuie la capacitatea acestora de a acționa. Educația privind schimbările climatice și mediul nu poate fi o materie „despre” și de „pregătire pentru viitor”, ci un subiect bazat pe acțiune pentru acum și pentru viitor.

„Ceea ce fac elevii” reprezintă setul de cunoștințe, abilități, atitudini și valori puse în practică - participarea la viața comunității, acțiunea pentru protejarea mediului natural, acțiunea la nivelurile individual, grup (în familie și în afara ei), școală (ca organizație care învață), comunitate locală, națională și internațională din care fac parte. Copiii și tinerii identifică probleme, propun soluții, contribuie la însănătoșirea mediului social și natural din care fac parte, fac solicitări, răspund solicitărilor, sunt cetățeni activi și membri responsabili ai propriilor comunități școlare sau locale.

„Ceea ce schimbă elevii” reprezintă impactul pe care acțiunile lor îl au în comunitățile din care fac parte (familie, școală, comunitate locală) și reprezintă schimbările ce au loc prin contribuțiile acestora. Copiii și tinerii identifică probleme pentru care pot veni cu soluții, începând de la nivel micro – clasa, școala, casa, grupul de prieteni, comunitatea școlară sau comunitatea locală, putând astfel contribui la schimbarea de politici, proceduri sau cutume care țin de cultura organizațională.

<b>2. Direcția de acțiune: Soluții pentru resurse educaționale</b>
<b>OG.2. Crearea unui ecosistem digital extins pentru educația privind schimbările climatice și mediul (prin integrarea și utilizarea noilor tehnologii, cu scopul utilizării în procesul de învățare) și oferirea de opțiuni variate de activități în aer liber</b>
<b>A. Instrumente digitale în educația privind schimbările climatice și mediul</b>
<b>OS.2.1. Utilizarea noilor tehnologii (platforme digitale integrate și/aplicații) în educația pentru mediu și schimbările climatice</b>
<b>B. Activități interactive și educație în aer liber</b>
<b>OS.2.2: Identificarea locurilor în care se poate face educație în aer liber, prin cartografierea spațiilor existente</b>
<b>OS.2.3: Identificarea resurselor externe școlii care pot sprijini realizarea dezideratelor privind educația în aer liber, la nivel național și la nivelul fiecărei școli</b>
<b>OS.2.4: Facilitarea educației în aer liber la nivel național și la nivelul fiecărei școli</b>

#### **A. Instrumente digitale în educația privind schimbările climatice și mediul**

În toate domeniile educaționale, tehnologia poate juca un rol esențial în consolidarea informațiilor obținute la ore, ca instrument de sprijin pentru cadrele didactice la clasă și pentru elevi. Rata de acces la internet la domiciliu a crescut în ultimii ani în România, ceea ce indică faptul că există un potențial de creștere a accesului la instrumente on-line de învățare. Conectivitatea permanentă este un factor care poate să contribuie la construcția de obiceiuri, menținând un grad ridicat de expunere a utilizatorilor la informații relevante și la activități care să le sedimenteze informațiile obținute, fie de la profesori, fie din cadrul evenimentelor sau acțiunilor la care iau parte. Mai mult,

odată familiarizați cu anumite probleme de mediu, copiii pot acționa ca agenți ai schimbării în familiile lor.

La momentul actual nu există un ecosistem digital extins pentru educație, cu atât mai puțin pentru educația privind schimbările climatice și mediul, iar activitățile alternative în aer liber sunt, de cele mai multe ori, adoptate în mod voluntar și individual de fiecare profesor care își dorește să aibă astfel de activități cu elevii săi. Elevii care frecventează școli de elită din București sau orașe mari au în prezent oportunități de a beneficia de educație privind schimbările climatice. Pe de altă parte, mediul rural poate oferi mai multe oportunități pentru activități în aer liber, în natură. Un program național de educație privind schimbările climatice și mediul trebuie să fie suficient de flexibil pentru a permite profesorilor și elevilor să utilizeze resursele și instrumentele care le sunt la îndemână.

Obiectivul general, în ceea ce privește soluțiile pentru resurse educaționale, este de a propune crearea unui astfel de ecosistem digital pentru educația privind schimbările climatice și mediul, prin diverse aplicații și platforme, și de a oferi opțiuni variate de activități în aer liber, care să fie dezvoltate cu ajutorul profesorilor, ONG-urilor de mediu, instituțiilor relevante etc.

### **Obiectiv specific 2.1: Utilizarea noilor tehnologii (platforme digitale integrate/aplicații) în educația pentru mediu și schimbări climatice**

Pentru unele comunități, resursele limitate și izolarea geografică pot fi un impediment în a accesa programe de educație privind schimbările climatice și mediul, iar pentru unele unități de învățământ, implementarea unor planuri de educație în aceste domenii poate fi foarte dificilă, fie din rațiuni financiare, fie din dificultăți în accesarea de resurse umane adecvate. Tehnologia are un rol de asistență în aceste cazuri. Grație accesibilității crescânde a dispozitivelor electronice și flexibilității mediilor digitale, aceasta poate facilita procesul de învățare pentru un număr mare de elevi și poate veni în sprijinul școlilor și al cadrelor didactice.

Disponibilitatea telefoanelor inteligente, a tabletelor, a laptopurilor și a altor dispozitive electronice care pot fi puse în slujba educației privind schimbările climatice și mediul poate contribui la:

- diversificarea metodelor de predare – învățare și interacțiune la clasă;
- formarea și actualizarea permanentă a cunoștințelor profesorilor și a reprezentanților școlilor, cu informația relevantă;
- menținerea elevilor în permanentă conexiune cu informații și activități relevante;
- intensificarea comunicării și reducerea inegalităților din sistemul de învățământ din România, prin dezvoltarea de rețele tematice (exemple de potențiale teme: schimbări climatice, impactul lor și riscurile asociate, adaptare, soluții inspirate de natură pentru a combate schimbările climatice etc.). Pentru a permite utilizarea echitabilă a acestor rețele, este necesară oferirea unei atenții sporite includerii copiilor din medii dezavantajate;
- facilitarea participării la proiecte/programe de tip citizen science (de exemplu: montarea senzorilor de măsurare a factorilor poluanți în școli, lecții de prelucrare și de interpretare a datelor etc.), contribuind astfel la dezvoltarea de competențe necesare în tranziția verde. Datorită acestor elemente, elevii pot contribui la colectarea de seturi de date relevante pentru a informa atât viitoare programe educaționale, cât și decizii strategice cu privire la protecția mediului.

## Măsuri:

### M.2.1: Dezvoltarea unei platforme integrate cu resurse

O platformă web dedicată centralizării resurselor cheie pentru elevi și profesori este utilă în educația pentru mediu și schimbări climatice, pentru creșterea gradului de accesibilitate la aceste resurse și pentru stimularea participării elevilor la acțiuni dedicate protecției mediului<sup>52</sup>. Această platformă va fi integrată cu alte resurse educaționale deschise sau biblioteci virtuale accesibile sistemului național de învățământ. În cadrul platformei ar trebui să existe cinci zone distincte de conținut:

- a. **O zonă dedicată evenimentelor sau acțiunilor privind educația pentru mediu și schimbări climatice** întreprinse la nivel local sau național, unde fiecare școală/profesor se poate înscrie cu un grup de elevi. Platforma va permite și înscrierea individuală pentru elevii care pot participa neînsoțiți la activități de voluntariat (clasele de liceu).
- b. **O bibliotecă digitală** care să centralizeze resurse educaționale deschise: exemple de proiecte de unități de învățare, exerciții, prezentări și activități de învățare (detaliat pe arii tematice specifice), ghiduri pentru profesori și/sau pentru elevi, chestionare, grile de verificare, link-uri spre filme documentare cu acces liber etc. În prezent, există numeroase resurse educaționale deschise valoroase privind educația pentru mediu și schimbări climatice dezvoltate de diferite organizații nonguvernamentale, de diferiți experți/profesori, iar această platformă ar reuni toate aceste informații într-un singur loc, unde pot fi accesate cu ușurință. Mai mult decât atât, există chiar și manuale digitale aferente unor discipline opționale centrate pe teme de educație pentru mediu și schimbări climatice<sup>53</sup>, care se pot utiliza integral sau modular odată încărcate în biblioteca digitală.
- c. **O zonă dedicată surselor de finanțare** pentru activități educaționale/de conștientizare pe teme de educație pentru mediu și schimbări climatice, pentru cursuri pentru profesori, pentru creșterea gradului de sustenabilitate a școlilor și reducerea amprentei de carbon a acestora.
- d. O zonă în care se pot detalia oportunitățile de parteneriate, precum și o bază de date cu posibili parteneri, la nivelul unor unități de învățământ din țară și din afara ei.
  1. Platforma poate funcționa și ca un forum pentru coagularea unei rețele internaționale de profesori - promotori ai educației privind educația pentru mediu și schimbări climatice.
  2. Forumul poate avea un caracter permanent (de exemplu, un eveniment săptămânal), în cadrul căruia să aibă loc conferințe, podcasturi, prezentări de resurse educaționale, de proiecte.
- e. **Bazele de date** care au în vedere identificarea locurilor și actorilor disponibili în vederea întreprinderii activităților în aer liber, activităților de implicare activă în protecția mediului. Aceste aspecte sunt detaliate în subcapitolul următor.

Platforma menționată mai sus, precum și resursele din cadrul ei, pot fi conectate cu alte platforme/ resurse. De exemplu, o platformă online deja existentă ce poate fi folosită în cadrul orelor de curs este **Climate Interactive**, care pune la dispoziție gratuit modele de simulare a

---

<sup>52</sup> Există deja inițiative în acest sens care pot constitui o bună bază de pornire, cum ar fi site-ul [www.angajamentpentruclima.ro](http://www.angajamentpentruclima.ro) lansat de asociația TERRA Mileniul III alături de partenerii săi. Acesta are și o pagină de resurse educaționale.

<sup>53</sup> De exemplu, cel dezvoltat de WWF.

dinamicilor ce contribuie la modificările climatice. Acestea pot ajuta elevii să înțeleagă conexiunile între diferiți actori relevanți, să pună în aplicare diverse scenarii și să vadă ce funcționează pentru a aborda schimbările climatice, inechitatea și problemele conexe, precum energia, sănătatea și alimentația. Instrumentele de simulare sunt:

1. En-ROADS – principalul instrument al platformei și cel mai complex. Este un model de simulare de politici publice prin care utilizatorul își poate concepe propriile scenarii pentru a limita încălzirea globală. Se pot testa diferite politici publice, în mai multe sectoare și subsectoare economice și vizualiza impactul acestora asupra emisiilor de gaze cu efect de seră.
2. C-ROADS – simulator care îi ajută pe utilizatori să înțeleagă impactul pe termen lung al angajamentelor naționale și regionale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră la nivel global. Utilizatorii pot vizualiza ușor impactul reducerilor de emisii de gaze cu efect de seră pentru anumite economii cheie precum China, SUA, UE, India.
3. ALPS – se concentrează pe zona de agricultură și politici publice în agricultură. Permite utilizatorilor să vadă interacțiunile diferitelor decizii politice asupra sistemului alimentar al unei națiuni. În vederea utilizării mai facile a platformei, sunt disponibili experți și traininguri.

## **M2.2.2: Dezvoltarea unor aplicații mobile destinate elevilor care să le permită acestora să monitorizeze calitatea mediului și să se protejeze în situația unor dezastre naturale:**

### **1. Mini Inspectorul de Mediu<sup>54</sup>**

Mini Inspectorul de Mediu are ca obiectiv formarea de competențe legate de mediu și consolidarea informațiilor despre mediu și schimbările climatice cu sprijinul elevilor. Elevul va primi în responsabilitate o porțiune de hartă satelitară pe care va trebui să o urmărească săptămânal și să mențină un jurnal cu privire la schimbările pe care le sesizează. În cazul în care observă o schimbare radicală (ghidat de aplicație), va putea să trimită o sesizare direct către Garda Națională de Mediu. Dincolo de acest jurnal, în aplicație există o serie de cerințe, mini-jocuri și microcompetiții menite să îl familiarizeze pe elev cu concepte legate de protecția mediului, schimbările climatice, combaterea poluării. Elevul va fi încurajat să întreprindă activități prin care să îi stimuleze și pe ceilalți membri ai familiei să asimileze și să dezvolte comportamente benefice. Dacă școala deține senzori de măsurare a calității aerului, elevul va putea să urmărească datele colectate de senzor și să sesizeze autoritățile atunci când observă valori ridicate sau manifestări atipice. De asemenea, dacă elevul are un senzor propriu acasă, poate să își adauge măsurătorile înregistrate în aplicație.

### **2. Aplicații în vederea pregătirii pentru dezastre**

Sunt propuse crearea a două aplicații suport care pot fi utilizate atât la clasă, cât și individual de către fiecare elev sau împreună cu familia. Ambele aplicații au ca obiectiv consolidarea informațiilor despre dezastrele naturale și formarea de reacții eficiente în cazul producerii lor.

- Pentru elevii din ciclul primar: o aplicație gândită sub formă de joc, în care elevul înfruntă provocări și participă la simulări, pentru a acumula puncte. Aplicația contribuie la acumularea și interiorizarea de informații despre dezastrele naturale.
- Pentru elevii din ciclul gimnazial și liceal: Aplicația facilitează accesul la informații în vederea pregătirii pentru dezastre, ajutând elevii să conștientizeze pericolele provocate de dezastrele

---

<sup>54</sup> Concept dezvoltat de Code for Romania împreună cu Garda Națională de Mediu în 2021

naturale și modul în care ar trebui să răspundă la ele. De asemenea, simulează situații de urgență și verifică cunoștințele elevilor privind măsurile care îi pot ține în siguranță.

## B. Activități interactive și educație în aer liber

### Obiectiv specific 2.2. Identificarea locurilor în care se poate face educație în aer liber, prin cartografierea spațiilor existente

**M 2.1.1:** Evaluarea zonelor potrivite pentru acest fel de activități, atât la nivel național, cât și la nivelul fiecărei școli. Rezultatul va consta într-o bază de date, cuprinsă în platforma menționată în secțiunea precedentă, ce va include zonele naturale, infrastructura locală și oportunitățile oferite de către acestea pentru desfășurarea activităților educaționale în aer liber.

Mai specific, baza de date va cuprinde:

- **Ariile naturale protejate**, care reprezintă 24% din teritoriul țării și vor ajunge la 30%, până în 2030, conform strategiei UE pentru biodiversitate<sup>55</sup>. Acestea sunt alcătuite din parcuri naționale, parcuri naturale, rezervații naturale, monumente ale naturii, siturile Natura 2000 și arii naturale protejate de interes internațional. Inventarul trebuie să cuprindă date referitoare la caracteristicile generale ale ariilor naturale protejate și la infrastructura de vizitare și de educație a acestora.
- **Ariile naturale urbane**, a căror rețea este prevăzută a fi constituită în Programul de guvernare și în PNRR. Cele 103 municipii ale României includ 47% din populația țării, iar ariile naturale urbane, prin situarea în apropierea comunităților urbane, reprezintă cele mai la îndemână zone pentru activitățile educaționale în aer liber. Rețeaua trebuie extinsă și cu investiții puțin costisitoare în accesibilizare și infrastructură educațională, astfel ariile naturale urbane se pot transforma în școli permanente în natură.
- **Zonele verzi din jurul școlilor sau din interiorul acestora**, în multe cazuri, pot fi folosite ca infrastructură educațională. Utilizarea mediului exterior clădirii școlii ca un context integrat pentru învățare poate contribui la îmbunătățirea rezultatelor elevilor, la reducerea problemelor de comportament și la creșterea implicării elevilor. De exemplu, activitățile de grădinarit realizate de către elevi în grădina/curtea școlii contribuie la creșterea stimei de sine a acestora și la un nivel ridicat al motivației pentru participarea zilnică la ore<sup>56</sup> și reprezintă, totodată, o ocazie pentru ei de a se conecta la elemente naturale și, implicit, de a fixa mai ușor conținutul educațional. E nevoie de o identificare și evaluare a zonelor verzi din punct de vedere al oportunităților oferite, la nivel de școală. Cea mai apropiată zonă verde de fiecare școală este deseori și cea mai convenabilă.

---

<sup>55</sup> Comisia Europeană (2020). Strategia UE privind biodiversitatea pentru 2030. <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?qid=1590574123338&uri=CELEX:52020DC0380>

<sup>56</sup> Augustin, I. et al (2016). Tendințe contemporane în arhitectura pentru educația preuniversitară. <https://www.paideia.ro/ro/e-book/1801-tendinte-contemporane-in-arhitectura-pentru-educatia-preuniversitaraaugustin-ioan-9786067481709.ht>

- **Zonele sustenabile urbane** (comunități sustenabile urbane și clădiri verzi) și rurale (eco-pensiuni sau comunități sustenabile rurale)<sup>57</sup>. Se pot organiza vizite în astfel de clădiri sau comunități, precum și tabere în eco-pensiuni pentru a facilita înțelegerea conceptului de sustenabilitate prin exemple de bune practici – clădiri și comunități care protejează mediul și contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

**Obiectiv specific 2.3. Identificarea resurselor externe școlii care pot sprijini realizarea dezideratelor privind educația în aer liber, la nivel național și la nivelul fiecărei școli.**

**Măsura 2.3.:** Evaluarea și inventarierea seriilor de inițiative și organizații care se ocupă cu astfel de activități, inclusiv la nivel local. Acestea vor fi promovate, dezvoltate și chiar implementate la nivel național, după cum urmează:

- **dezvoltarea unui program național de tip Ranger Junior** (micii exploratori ai naturii) în arii naturale protejate, care va cuprinde, în special, lecții în natură, drumeții și tabere de cunoaștere. Acestea sunt printre cele mai bune mijloace de informare atât pasivă, cât și activă, cu elemente educaționale amplasate direct în natură, cât mai atractive și cât mai interactive, pentru toate categoriile de public.
- crearea de materiale informative, mici broșuri, caiete de teren adresate copiilor, pornind de la ce există deja, cu activități practice de descoperire și cunoaștere, dar și cu jocuri.
- **programe educaționale în geoparcuri;** în prezent, există astfel de programe în geoparcuri (de exemplu, Țara Hațegului) și în geoparcuri aspirante (precum Oltenia de sub Munte), de exemplu: rețeaua cluburilor Geoexploratorii. Geoeducația în geoparcuri contribuie la: educația cu privire la riscurile naturale, educația cu privire la educația pentru mediu și schimbări climatice. Astfel, geoparcurile devin excelente baze pentru educația în aer liber și, în același timp, furnizoare de programe educaționale. ONG-urile pot juca un rol esențial în dezvoltarea de astfel de programe.
- **Programe educaționale în aer liber furnizate de către diferite organizații.**

**Obiectiv specific 2.4. Facilitarea educației în aer liber la nivel național și la nivelul fiecărei școli**

**Măsuri**

**M2.4.1.** Simplificarea birocrăției fără a periclita siguranța elevilor. Procesele birocratice asociate deplasărilor în afara școlii pentru lecții și activități în natură pot constitui un factor inhibitor și o piedică pentru învățători și profesori, mai ales pentru activități care nu sunt parte din Programul Național Școala Altfel. În plus, o oră constituie un interval limitat pentru o activitate în natură, pentru că grupul nu are timp să se deplaseze și să revină din locația în care are loc activitatea. Inițiative precum Programul național Școala altfel/Programul Săptămâna verde oferă cadrul care facilitează activitățile în aer liber și pentru că nu impun o limită de o oră pentru activități. E nevoie de simplificare birocratică pentru a putea organiza activități educaționale în exteriorul școlii.

**M2.4.2.** Pregătirea cadrelor didactice. Elaborarea și diseminarea unui ghid pentru profesori, suport în desfășurarea de activități în natură, pe baza unui ghid.

---

<sup>57</sup> Există în România comunități sustenabile certificate de Romania Green Building Council prin programul European Energy Awards, precum și clădiri verzi certificate prin standarde recunoscute la nivel național și internațional, precum LEED, BREEAM, WELL, Green Homes.

Este nevoie de o pregătire prealabilă a profesorilor despre ce înseamnă ieșirea cu copiii în natură și de punerea la dispoziție a unor exemple de activități concrete pentru o lecție în natură. Ar trebui ca formarea profesorilor pentru facilitarea experiențelor în natură și pregătirea pentru un act didactic în natură să fie prioritare.

**M2.4.3.** Familiarizarea cu orizontul local. Înființarea de cluburi în unitățile de învățământ, dedicate schimbărilor climatice cu resurse dedicate. Este esențial ca educația în natură să înceapă prin cunoașterea patrimoniului natural și cultural local, din zona în care trăiesc copiii. Pornind de la curtea/parcul școlii, la împrejurimile acesteia, care pot fi descoperite ușor, se vor dezvolta activități educaționale, de cunoaștere și de implicare activă.

### **3. Direcția de acțiune: Infrastructură pentru școli sustenabile**

**OG.3: Dezvoltarea infrastructurii școlare prin susținerea și dezvoltarea unei rețele a „școlilor verzi” pentru tranziția la o economie durabilă din perspectiva mediului, circulară și neutră din punct de vedere climatic și promovarea unei culturi a sustenabilității la nivelul unităților de învățământ**

**OS.3.1. Sprijinirea și reabilitarea unităților de învățământ preuniversitar din România, în vederea creșterii gradului lor de sustenabilitate și a reducerii amprentei de carbon**

**OS.3.2. Dezvoltarea de arhitectură școlară sustenabilă**

**OS.3.3 Monitorizarea și evaluarea clădirilor școlare**

**OS.3.4. Implicarea școlii în protejarea mediului la nivelul comunității: Școala devine un hub al sustenabilității în comunitate**

**Obiectiv specific 3.1. Sprijinirea și reabilitarea unităților de învățământ preuniversitar din România, în vederea creșterii gradului lor de sustenabilitate și a reducerii amprentei de carbon**

Măsuri:

**M3.1.1.** Reducerea amprentei de dioxid de carbon a școlilor și facilitarea accesului la energie pentru elevii din medii defavorizate, prin:

- reabilitarea termică, iluminarea cu un consum redus de energie prin leduri eficiente energetic și sisteme inteligente, alimentarea cu energie electrică produsă de panouri fotovoltaice;
- utilizarea materialelor sustenabile, cu design ecologic și o amprentă de carbon cât mai mică, care pot fi reutilizate sau reciclate la sfârșitul ciclului de viață, în conformitate cu principiile de economie circulară;
- trecerea de la sisteme de încălzire pe lemne de foc la sisteme de încălzire din surse regenerabile, cu focus special pe școlile și elevii din medii defavorizate;
- achiziția de lămpi solare sau micro-rețele de stocare și generare electricitate din surse regenerabile pentru școlile și elevii din localități izolate, cu acces redus la rețeaua națională de electricitate;
- extinderea suprafeței verzi din curtea școlilor/grădinițelor, dezvoltarea de acoperișuri verzi, reabilitarea grădinilor școlilor prin extinderea vegetației și numărului de arbori; amenajarea peisagistică cu specii locale și permacultură urbană ecologică;



- dezvoltarea de infrastructură de alimentație școlară, care promovează meniuri și opțiuni alimentare sănătoase, cu un impact limitat asupra mediului;
- monitorizarea comparativă a consumului de apă și energie.

**M3.1.2.** Îmbunătățirea condițiilor de transport în zonele slab deservite, prin furnizarea de mijloace de transport școlar sustenabil și infrastructură aferentă:

- microbuze școlare verzi (cu emisii zero sau scăzute de carbon);
- facilitarea accesului la stații de încărcare pentru microbuze electrice;
- facilitarea accesului la biciclete în regim de împrumut pentru elevii din locații izolate și fără conexiune cu un microbuz școlar;
- asigurarea de infrastructură pietonală adecvată și liberă de mașini în zona școlilor și pe rutele folosite cel mai des de elevi.

**M3.1.3.** Reducerea cantității deșeurilor produse în școală, reutilizarea materialelor și eficientizarea utilizării resurselor neregenerabile:

- realizarea unei infrastructuri de cișmele, mecanisme de alimentare cu apă potabilă a sticlelor reutilizabile de apă cu filtru, furnizarea de astfel de sticle elevilor la intervale regulate;
- optimizarea consumului de apă prin instalarea unor obiecte sanitare cu debit redus și/sau colectarea apei de ploaie;
- realizarea unei infrastructuri pentru sustenabilitate în cantinele școlare: unități de refrigerare și gătit performante și eficiente energetic, unități pentru compostare a resturilor alimentare etc.;
- dezvoltarea infrastructurii de colectare selectivă în școală: rețea extinsă de coșuri cu separatoare marcate explicit pentru metal, hârtie, plastic etc. în clase, pe holuri, în curtea școlii; sisteme de strângere a deșeurilor din clase cu separatoare pentru uzul personalului care face curățenie în școală;
- încheierea unor contracte adecvate cu firmele de salubritate pentru ridicarea separată a deșeurilor din școli.

**M3.1.4.** Digitalizarea-soluție pentru reducerea volumul de hârtie și alte materiale folosite în școală:

- investiții în infrastructură pentru digitalizarea proceselor educaționale și a celor administrative spre a reduce consumul de hârtie în sistemul educațional; de exemplu, sprijinirea elaborării și a asigurării accesului la manuale digitale și instrumente digitale de învățare;
- asigurarea accesului școlilor la platforme și instrumente digitale care să permită conectarea dintre școli și societate civilă, oameni de știință, institute în vederea educației privind schimbările climatice și mediul în școală și în afara ei.

**M3.1.5.** Îmbunătățirea calității aerului, iluminării naturale și reducerii poluării fonice:

- asigurarea confortului acustic și un sistem de iluminat natural abundent. Contribuie la bună starea fizică și psihică a copiilor;
- creșterea calității aerului interior pentru asigurarea unui mediu sănătos prin:

- efectuarea măsurătorilor pentru radon – gaz radioactiv deosebit de periculos pentru sistemul respirator – și implementarea măsurilor de prevenire și reducere a contaminării acolo unde concentrația de radon depășește limita admisă de legislația în vigoare;
- utilizarea produselor cu emisii scăzute sau zero de COV (compuși organici volatili) care pot afecta sănătatea copiilor;
- monitorizarea concentrației de CO2 în clase și introducerea unor sisteme de ventilație care să asigure un aport de aer proaspăt constant dacă ventilația naturală este insuficientă;
- introducerea elementelor de design inspirat de natură (de exemplu, cu plante de interior) poate contribui semnificativ la îmbunătățirea calității aerului.

### **Obiectiv specific 3.2. Dezvoltarea de arhitectură școlară sustenabilă**

#### **Măsuri:**

**M3.2.1.** Revizuirea NP 010/1997 – Normativ privind proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru școli și licee. Setarea unui nivel înalt de ambiție pentru arhitectura școlilor, care să reflecte dezideratele privind sustenabilitatea la nivelul societății.

**M3.2.2.** Construirea unor proiecte-pilot de școli sustenabile publice în mediul rural/ periurban/urban. De exemplu, cu sprijinul unor studenți la facultăți de profil (arhitectură, design, construcții, instalații), cu implicarea comunității locale, adoptând varii tehnici de construcție (inclusiv lemn, pământ, baloți de paie, construcții din containere sau alte tipuri de construcții prefabricate).

**M3.2.3.** Realizarea unei hărți digitale a școlilor din România care sunt caracterizate de o arhitectură sustenabilă, interconectată cu alte baze de date care vizează rețeaua școlară (de exemplu, SIIR – Sistemul Informatic Integrat al Învățământului din România). O clădire școlară sustenabilă poate susține noi experiențe de învățare.

### **Obiectiv specific 3.3 Monitorizarea și evaluarea clădirilor școlare**

Proiectarea sustenabilă trebuie să fie însoțită de operarea eficientă a clădirii și de o recertificare periodică, pentru a asigura comportarea în timp a clădirii pe măsura performanțelor proiectate. Evaluarea postocupațională a clădirilor de școală deține un rol fundamental.

Doi factori care reduc eficiența clădirilor după darea în exploatare (cu 30%) constau în:

- lipsa de implicare activă a utilizatorilor sau eșecul implicării acestora în proiectarea, operarea și mentenanța clădirilor;
- calitatea slabă a dărilor în exploatare a proiectelor către administratorii clădirilor<sup>58</sup>.

Astfel, este dezirabilă sprijinirea proiectării bazate pe evidență și a evaluării postocupaționale (POE).

#### **Măsuri:**

---

<sup>58</sup> Sci-Network (2012). Post Occupancy Evaluation. An insight into current POE-related policies and practices by European public authorities to drive sustainable construction and innovation. p.6.

[https://scinetwork.eu/fileadmin/templates/sci-network/files/Resource\\_Centre/Reports/SCIN\\_POE\\_final\\_report\\_-\\_June\\_2012.pdf](https://scinetwork.eu/fileadmin/templates/sci-network/files/Resource_Centre/Reports/SCIN_POE_final_report_-_June_2012.pdf)

**M.3.3.1.** Direcționarea unor POE către facilitățile educaționale contemporane, pentru a obține date despre: ce funcționează, ce trebuie evitat în planificarea și proiectarea școlilor, ce și cum ar putea fi îmbunătățit.

**M3.3.2.** Redactarea și publicarea unui ghid de bune practici în urma realizării unor POE Diagnostic a clădirilor unităților de învățământ.

**M.3.3.3.** Sprijinirea organizării de proiecte în școli și a unor competiții de arhitectură pentru școlile în care au fost deja realizate evaluări postocupaționale.

## **PROGRAME – DIRECȚII DE ACȚIUNE CARE SPRIJINĂ ATINGEREA OBIECTIVELOR ȘI IMPLEMENTAREA STRATEGIEI**

### *Planul Strategic Instituțional(PSI)*

Programele și direcțiile de acțiune identificate, care vor sprijini atingerea obiectivelor și implementarea *Strategiei Naționale privind Educația pentru mediu și schimbări climatice 2023-2030*, sunt în concordanță cu programele incluse în planurile strategice instituționale.

Planul Strategic Instituțional pentru perioada 2020 – 2023 al Ministerului Educației este fundamentat pe Programul de Guvernare 2019-2020 și pe proiectul Administrației Prezidențiale „România Educată”. Ministerul Educației își asumă coordonarea educației și formării profesionale inițiale, în acord cu cerințele rezultate din statutul României de țară membră a Uniunii Europene. Scopul principal al educației și al formării profesionale a copiilor, tinerilor și adulților este formarea competențelor, înțelese ca ansamblu multifuncțional și transferabil de cunoștințe, abilități și atitudini, necesare pentru cultivarea sensibilității față de problematica umană, față de valorile moral-civice și a respectului pentru natura și mediul înconjurător natural, social și cultural. Pornim de la premisa că sistemul de învățământ trebuie să își asume un rol fundamental în pregătirea de cetățeni activi, care manifestă responsabilitate față de mediu și combat direct schimbările climatice.

Prin **SUB-PROGRAMUL 2.3: Revizuirea arhitecturii curriculare în vederea centrării pe competențe, flexibilizării și digitalizării**, **SUB-PROGRAMUL 2.4: Dezvoltarea competențelor digitale ale elevilor**, **SUB-PROGRAMUL 2.6 - Dezvoltarea abilităților de viață, a spiritului civic și de protecție a mediului în rândul elevilor**, se urmărește dezvoltarea competențelor elevilor, astfel încât aceștia să acționeze responsabil și să țină cont de impactul acțiunilor lor.

### *Proiectul „România Educată”*

Sistemul educațional românesc oferă o bază perfectibilă pentru a pregăti viitori cetățeni bine informați, responsabili și implicați în combaterea schimbărilor climatice, protecția mediului, tranziția către un model de creștere economică sustenabilă, precum și un stil de viață sustenabil. Proiectul „România Educată”<sup>59</sup> are în vedere respectul pentru mediu ca parte a valorilor promovate și dezvoltate prin educație. Unul dintre dezideratele asumate prin acest proiect este ca sistemul de educație să formeze cetățeni responsabili față de societate și față de mediul înconjurător. Din această perspectivă, educația pentru mediu trebuie să fie abordată integrat, în vreme ce infrastructura

---

<sup>59</sup> Administrația Prezidențială. (2021). România Educată. [www.romaniaeducata.eu](http://www.romaniaeducata.eu)

unităților de învățământ trebuie să fie adecvată standardelor europene și globale de dezvoltare sustenabilă. Susținerea și dezvoltarea unei rețele a „școlilor verzi” este un obiectiv strategic din domeniul prioritar „*Infrastructura sistemului de educație*”, iar standardele europene și globale de dezvoltare durabilă sunt prevăzute în mai multe domenii prioritare ale Proiectului.

#### *Planul Național de Redresare și Reziliență*

O serie de pași concreți în direcția susținerii și dezvoltării unei rețele a „școlilor verzi” au fost angajați odată cu adoptarea Planului Național de Redresare și Reziliență, care asumă Proiectul „România Educată” drept strategia globală pentru reformarea sistemului de educație prin modernizarea infrastructurii școlare pentru a fi mai prietenoasă cu mediul. Alte exemple de angajamente asumate prin PNRR, relevante pentru educația de mediu, sunt: dezvoltarea și adoptarea cadrului juridic pentru promovarea tranziției către clădiri școlare verzi, dezvoltarea rețelei de școli verzi și achiziționarea de microbuze verzi, prin Componenta 15 „Educație”, Investiția 10 „Dezvoltarea rețelei de școli verzi și achiziționarea de microbuze verzi”, țintele 486,487,488, cu termene de realizare în T2 2023, respectiv T4 2025.

#### *Strategia Națională de Dezvoltare Durabilă a României( SNDDR)*

ODD 4 – Educația de calitate – Garantarea unei educații de calitate și promovarea oportunităților de învățare de-a lungul vieții pentru toți și ODD 13 – Acțiunea climatică – Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor sunt angajamente asumate de România, în contextul educației pentru mediu și al schimbărilor climatice.

Strategia vizează consolidarea capacității de adaptare și reziliență a României pentru a combate pericolele legate de schimbările climatice și dezastrele naturale prin integrarea măsurilor de diminuare și de adaptare la schimbările climatice și dezastrele naturale atât în strategiile, cât și în politicile naționale și în planificarea și creșterea nivelului de educație și conștientizare privind schimbările climatice.

În contextul schimbărilor climatice, țintele asumate de țara noastră, până în 2030, sunt:

- îmbunătățirea educației, sensibilizării și capacității umane și instituționale privind atenuarea schimbărilor climatice, adaptarea, reducerea impactului și alerta timpurie;
- intensificarea eforturilor României pentru a realiza tranziția la o economie „verde”, cu emisii reduse de dioxid de carbon, rezilientă la schimbările climatice și pentru integrarea măsurilor de adaptare la schimbările climatice în sectoarele vulnerabile economice, sociale și de mediu, în conformitate cu politicile UE.

#### *Strategia Națională privind Economia Circulară (SNEC)*

Promovarea consumului responsabil (ODD 12: Consum și producție responsabile) și a educației pentru mediu constituie unul dintre obiectivele cheie ale strategiei, pentru o construcție durabilă, ecologică și echitabilă a României. Conform Strategiei, Ministerul Educației va implementa programe de educație privind protecția mediului în școli, principiile dezvoltării durabile, îndeosebi, în ceea ce privește beneficiile și importanța colectării separate, a prevenirii și reutilizării deșeurilor, așa cum sunt prevăzute în SNEC.

### **Obiectiv specific 3. 4. Implicarea școlii în protejarea mediului la nivelul comunității**

Prin realizarea acestui obiectiv, școala devine un hub al sustenabilității în comunitate. În România există tradiția de a folosi școlile, ocazional, în folosul comunității, pentru acțiuni civice. De exemplu, școlile găzduiesc secțiile de votare pentru diferite tipuri de alegeri sau sunt folosite ca spații de refugiu pentru comunitate în cazul unor dezastre naturale care afectează comunitatea (inundații, alunecări de teren etc.). Prin urmare, școlile pot îndeplini funcții civice de creștere a gradului de sustenabilitate în comunitate.

Măsuri:

**M3.4.1.** Infrastructură de colectare a materialelor reciclabile și reutilizabile în proximitatea școlilor: școlile sunt repere ale comunității și locația lor este cunoscută tuturor, ceea ce face oportună montarea unor unități de colectare electrocasnice, haine pentru donații etc., în proximitatea școlii.

**M3.4.2.** La final de săptămână, parte din infrastructura școlară va putea fi folosită pentru activități de informare, mobilizare pe teme de climă, mediu și sustenabilitate pentru întreaga comunitate.

<b>4. Direcția de acțiune: Resursa umană implicată în educația privind schimbările climatice și mediul</b>
<b>OG4. Formarea și stimularea resursei umane implicate în predare/transmitere de informații pentru educația privind schimbările climatice și mediul</b>
<b>OS4.1. Promovarea unei culturi a sustenabilității la nivelul unităților de învățământ</b>
<b>OS4.2. Formarea profesională a cadrelor didactice pentru educația privind schimbările climatice și mediul</b>
<b>OS4.3. Motivarea inspectorilor, directorilor de școală și a cadrelor didactice pentru implicarea în educația privind schimbările climatice și mediul</b>

### **Obiectiv specific 4.1. Promovarea unei culturi a sustenabilității la nivelul unităților de învățământ**

Măsuri:

**M 4.1.1.** Oferirea de programe de formare, motivare și responsabilizare a managementului și personalului administrativ din școli în vederea adoptării unei culturi a sustenabilității, inclusiv pentru crearea unui plan de mentenanță sustenabilă a școlii; mentorat și facilitare pentru colaborarea școală – comunitate.

**M. 4.1.2.** Introducerea obligativității de a dezvolta un plan de mentenanță sustenabilă a școlii, care să fie integrat în planul de management al școlii. Acesta trebuie verificat și revizuit periodic și e nevoie de transparență cu privire la el, în vederea obținerii sprijinului necesar de la părțile decidente ale administrației locale. Se vor face informări periodice ale profesorilor privind deciziile legate de planul de mentenanță sustenabilă prin organizarea unor întâlniri de lucru, evenimente, prezentări, vizionări de filme cu bune practici.

**M 4.1.3.** Introducerea necesității desemnării, la nivelul fiecărei școli, a unui responsabil cu planul de mentenanță sustenabilă a școlii, care să susțină, pe termen lung, acest plan.

**M 4.1.4.** Recunoașterea rezultatelor obținute de cei care contribuie la creșterea gradului de sustenabilitate al școlii prin oferirea de stimulente, recompense, precum și organizarea de evenimente de sărbătorire.

#### **Obiectiv specific 4.2. Formarea profesională a cadrelor didactice pentru educația privind schimbările climatice și mediul**

Măsuri:

**M4.2.1.** Includerea competențelor specifice educației privind schimbările climatice și mediul în profilul de competențe pentru profesori.

**M4.2.2.** Includerea în oferta curriculară a programelor de formare inițială pentru cariera didactică a temelor de mediu și schimbări climatice, a pedagogiei responsabile față de mediu și a competenței de a realiza un act didactic în natură. Aceasta ar putea lua forma unui modul de curs pilotat, la început, în cadrul programelor de masterat didactic care s-au deschis în 2020 în câteva universități din țară și care oferă o pregătire aprofundată pentru cariera didactică.

**M4.2.3.** Elaborarea și includerea în oferta de activități de formare continuă și dezvoltare profesională a profesorilor a unor cursuri/programe de formare pe teme de schimbări climatice, mediu și sustenabilitate, precum și pentru facilitarea experiențelor în natură și pregătirea pentru un act didactic în natură.

**M4.2.4.** Crearea unei rețele de formatori/mentori în fiecare județ, cu participarea unor experți din afara țării. Nodurile acestora ar putea fi centrele universitare și institutele naționale de cercetare relevante. Formatorii pot fi cercetători științifici, cadre didactice universitare, studenți în ciclul de masterat sau doctorat sau experți din sectorul ONG.

**M4.2.5.** Includerea schimbărilor climatice și a mediului în setul de priorități tematice pentru programele de formare acreditate la nivel național.

**M4.2.6.** Recunoașterea și validarea contextelor alternative de dezvoltare profesională în domeniul schimbărilor climatice și mediului prin acordarea de credite profesionale transferabile (CPT) și utilizarea lor în evaluările periodice ale profesorilor.

#### **Obiectiv specific 4.3. Motivarea inspectorilor, directorilor de școală și a cadrelor didactice pentru implicarea în educația privind schimbările climatice și mediul**

Măsuri:

**M4.3.1.** Recompensarea din cadrul sistemelor de evaluare a inspectorilor, directorilor și a cadrelor didactice pentru implicarea în educația privind schimbările climatice și mediul.

**M4.3.2.** Includerea activităților legate de limitarea schimbărilor climatice și protecția mediului în metodologia de acordare a unor stimulente salariale și a unor bonusuri sub formă de participare la mobilități externe/interne, în spiritul măsurii O4.e. din capitolul al V-lea al raportului „România Educată”.

## 6. REZULTATELE AȘTEPTATE ȘI INDICATORII DE IMPLEMENTARE

Rezultatele *Strategiei Naționale privind educația pentru mediu și schimbări climatice 2023-2030* contribuie la realizarea obiectivelor pe termen lung ale acordurilor și înțelegerilor internaționale la care România este parte, menționate în capitolul *Prioritățile, Politicile și cadrul legal*.

Având în vedere că cele 17 ODD-uri sunt interconectate, pornind de la ODD-urile principale, care vizează direct domeniul abordat, Strategia urmărește atingerea următoarelor ținte și ODD-uri:

- ODD 4: Educație de calitate: Asigurarea unei educații de calitate incluzive și echitabile și promovarea oportunităților de învățare pe tot parcursul vieții pentru toți, în special Ținta 4.7: „Până în 2030, toți cursanții vor dobândi cunoștințele și abilitățile necesare pentru a promova dezvoltarea durabilă, inclusiv, printre altele, prin educație pentru dezvoltare durabilă și stiluri de viață durabile, drepturile omului, egalitatea de gen, promovarea unei culturi a păcii și a nonviolentei, cetățenia globală și aprecierea diversității culturale și a contribuției culturii la dezvoltarea durabilă.”
- ODD 13: Acțiunea climatică: Luarea unor măsuri urgente de combatere a schimbărilor climatice și a impactului lor, în special Ținta 13.3: „Îmbunătățirea educației, a conștientizării și a capacității umane și instituționale privind atenuarea schimbărilor climatice, adaptarea și reducerea impactului.”
- ODD 16: Promovarea unor societăți juste, pașnice și incluzive, și în special Ținta 16.10: „Asigurarea accesului public la informații și protejarea libertăților fundamentale, în conformitate cu legislația națională și acordurile internaționale” și Ținta 16.7: „Asigurarea unei decizii receptive, incluzive, participative și reprezentative – realizată la toate nivelurile.”

Atingerea obiectivelor strategiei contribuie și la atingerea altor ODD-uri.

Prin urmare, pentru orașe și comunități durabile vor fi construite infrastructuri rezistente (ODD 11), consumul și producția vor fi responsabile (ODD 12) pentru a putea susține acțiunea climatică, viața acvatică și viața terestră (ODD 13, ODD 14 și ODD 15). Nu în ultimul rând, pentru realizarea tuturor acestora este nevoie de pace, justiție și instituții eficiente (ODD 16) și de parteneriate (ODD 17).

Pentru fiecare obiectiv al Strategiei vor fi elaborați indicatori sau vor fi folosiți indicatorii utilizați în reglementările existente, indicatorii naționali de dezvoltare durabilă, care acoperă dimensiunea socială, economică și de mediu.

### *Rețeaua „Școlilor verzi”*

Cele trei componente esențiale operaționalizării conceptului de „Școală verde” sunt: **infrastructura, curriculumul și pedagogia.**

Prin aprobarea *Metodologiei-cadru privind organizarea și funcționarea „școlilor verzi”*, prin ordin al ministrului educației, se stabilește cadrul de referință pentru operaționalizarea rețelei de „școli verzi” și pentru organizarea și funcționarea unităților de învățământ preuniversitar care doresc să obțină statutul de „școală verde”.

Conceptul de „Școală verde” desemnează profilul unei școli care creează un mediu sănătos și care favorizează învățarea, în timp ce economisește energie, resurse și bani. O „Școală verde” este o școală care dezvoltă și transmite o cultură instituțională implicată în problemele de mediu, care își gestionează responsabil și sustenabil resursele și care are o atitudine deschisă față de comunitate,

stabilind relații de colaborare cu actorii locali interesați, mai ales pe teme de mediu, climă și sustenabilitate. Operaționalizarea conceptului de „Școală verde” presupune identificarea unor formule educaționale inovatoare, formule capabile să îndeplinească două funcții ale școlilor verzi:

- eco-educație, prin învățarea experiențială, în școli (re)configurate ca spații prietenoase cu mediul;
- implicarea elevilor în rezolvarea problemelor de mediu și promovarea dezvoltării durabile.

O „Școală verde” are patru atribute fundamentale:

1. este o școală participativă – implică și antrenează toate părțile interesate la nivel local: elevi, profesori, părinți, mediul ONG etc.;
2. este un model local de gestionare sustenabilă a resurselor;
3. integrează transversal, la nivel curricular, educația privind schimbările climatice și mediul;
4. este o școală deschisă și activă – presupune implicarea constantă a elevilor și a profesorilor în acțiuni pentru mediu care au loc în natură, precum și a comunității locale.

Școlile din România care nu îndeplinesc toate criteriile asociate unei „Școli verzi”, pot deveni școli sustenabile prin investiții în anumite elemente de infrastructură școlară sustenabilă (eficiență energetică superioară prin izolare termică, sisteme de generare energie din surse regenerabile, planificarea spațiului verde, colectarea și predarea selectivă a deșeurilor etc.).

Complementar măsurilor legate de infrastructură, „Școlile verzi” vor implementa măsuri și atinge ținte legate de:

- un **curriculum** responsabil față de mediu și climă, care înglobează conținuturi despre și pentru mediu, integrate într-o manieră transversală, în toți anii de studiu. Școlile verzi din rețeaua-pilot vor dezvolta o formulă modernă de educație responsabilă față de mediu, ușor de diseminat la nivel național și de susținut pe termen lung, formulă ce va contribui la definirea rolului strategic al școlii în trecerea de la ecosistem la ecosistem.
- o **pedagogie** care are drept valoare fundamentală responsabilitatea față de mediul înconjurător:
  1. fiecare școală va avea un centru de mentorat pentru profesori;
  2. profesorii școlilor-pilot participă constant la activități de formare continuă în domeniul pedagogiei responsabile față de mediu;
  3. norma profesorilor va include activități de predare, de cercetare/dezvoltare de materiale didactice și de mentorat.

De asemenea, atingerea rezultatelor dorite ale învățării poate fi realizată printr-o serie de strategii didactice bazate în special pe metodele activ-participative:

- **învățarea bazată pe natură:** fie că se întâmplă în activități singulare sau periodice, fie că are loc 100% în natură, învățarea bazată pe natură nu este transferul activității educaționale tipice într-un cadru exterior, ci reprezintă regândirea activității educaționale, ținând cont de natură ca educator;
- **învățarea bazată pe proiect:** învățare integrată în care elevii identifică probleme, propun soluții, implementează soluțiile găsite; în învățarea bazată pe proiect, elevii pornesc în identificarea de



probleme cu care ei sau comunitatea lor (familială, școlară, locală, națională, internațională) se confruntă;

- **învățarea bazată pe locație:** elevii folosesc spațiile din comunitatea din care fac parte ca spații și oportunități de învățare, fără a realiza un simplu transfer al activității din sala de clasă într-o altă zonă; elevii se conectează la membrii comunității din care fac parte: cetățeni obișnuiți sau cu roluri anume: cercetători, activiști, politicieni, responsabili cu politici educaționale, instituții, companii, organizații nonguvernamentale etc.;
- **învățarea bazată pe fenomen:** elevii învață despre un fenomen sau un proces din perspectivă multidisciplinară, transdisciplinară, interdisciplinară;
- **abordare socratică:** elevii învață să adreseze întrebările potrivite pentru ca răspunsurile acestora să contribuie la o mai bună relație cu natura.

Prin urmare, rezultatele *Strategiei Naționale privind educația pentru mediu și schimbări climatice 2023-2030* vizează atât infrastructura, cât și procesul educațional al învățării. Este necesară o pedagogie care să susțină angajarea elevilor în procese de reflecție și de acțiune în contextul vieții cotidiene, dar și prin adoptarea de perspective integrate, interdisciplinaritate asupra problemei schimbărilor climatice și a altor probleme de mediu, atât în educația formală, cât și în cea nonformală și informală.

## 7. PROCEDURILE DE MONITORIZARE ȘI EVALUARE

Ministerul Educației și Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor au rolul și responsabilitatea de a monitoriza și evalua anual stadiul implementării Planului Național de Acțiuni pentru implementarea *Strategiei naționale privind educația pentru mediu și schimbări climatice 2023-2030*.

În scopul procesului de monitorizare și de evaluare a Planului Național de Acțiuni pentru implementarea Strategiei, ME și MMAP vor conlucra pentru dialog și parteneriat cu instituțiile/organizațiile responsabile pentru implementarea strategiei (autorități publice centrale și locale, societatea civilă, ONG-uri, mass-media, companii private etc.). De asemenea, ME și MMAP au responsabilitatea furnizării de date și informații cantitative și calitative inclusiv prin intermediul inspectoratelor școlare și agențiilor de mediu, cu privire la atingerea obiectivelor Strategiei, colaborând permanent și asigurând transparență, pentru evidențierea impactului acțiunilor întreprinse în facilitarea implementării strategiei.

Monitorizarea și evaluarea periodică a stadiului îndeplinirii obiectivelor reprezintă un demers de mare importanță, deoarece sunt necesare informații actualizate constant privind progresul în atingerea rezultatele urmărite, dar și pentru a asigura succesul acestora.

Funcția de evaluare trebuie plasată independent față de alte funcții de management, astfel încât să nu fie supusă unor influențe nejustificate și să se asigure raportarea transparentă și imparțială. Prin urmare, membrii unei unități sau echipe de evaluare trebuie să nu fi avut atribuții directe în elaborarea politicilor, proiectarea sau managementul general al programului, nici să aibă vreun astfel de rol în viitorul apropiat. De asemenea, funcția de evaluare trebuie să fie structural independentă de managementul operațional și de funcțiile decizionale din cadrul organizației, astfel încât să nu fie

supusă unor influențe nejustificate, să fie mai obiectivă și să aibă autoritatea deplină de a trimite rapoarte direct către nivelurile decizionale corespunzătoare.

În conformitate cu HG nr. 775/2005 cu modificările și completările ulterioare, pentru aprobarea *Regulamentului privind procedurile de elaborare, monitorizare și evaluare a politicilor publice la nivel central*, ținând cont de principiile enunțate anterior, precum și de Regulamentul de Organizare și Funcționare, ME și MMAP își vor stabili direcțiile/structurile responsabile pentru monitorizarea și evaluarea implementării Strategiei.

## 8. INSTITUȚIILE RESPONSABILE

Implementarea *Strategiei Naționale privind Educația pentru mediu și schimbări climatice 2023-2030* și a planului de acțiune necesită participarea activă și permanentă a instituțiilor cu responsabilități, prin implicarea în elaborarea și punerea în practică a măsurilor privind schimbările strategice la nivel național, sectorial sau local.

<b>Instituție</b>	<b>Responsabilități</b>
Ministerul Educației (ME)	– răspunde de politicile educaționale în domeniul educației pentru mediu și schimbări climatice
Ministerul Mediului Apelor și Pădurilor (MMAP)	– organism guvernamental cu atribuții în politicile de mediu, responsabil cu coordonarea atenuării/adaptării la efectele schimbărilor climatice la nivel național
Ministerul Afacerilor Externe (MAE)	– împreună cu MMAP, rol important în negocierile internaționale privind schimbările climatice
Departamentul pentru Dezvoltare Durabilă	– rol în implementarea Agendei 2030 prin SNDDR 2030 (ODD 4- educație de calitate; ODD 13 - acțiune în domeniul schimbărilor climatice)
Ministerul Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Administrației (MDLPA)	– sprijinirea și reabilitarea unităților de învățământ preuniversitar din România, în vederea creșterii gradului lor de sustenabilitate și a reducerii amprentei de carbon
Ministerul Antreprenoriatului și Turismului (MAT) Autorități administrative publice locale	– identificarea locurilor în care se poate face educație în aer liber prin cartografierea spațiilor existente: parcuri naționale, parcuri naturale, parcuri normale și spații verzi urbane
Administrația Fondului pentru Mediu (AFM)	– instituție care asigură suportul financiar pentru realizarea proiectelor și programelor pentru protecția mediului, inclusiv educaționale
Agenția Națională pentru Arie Naturale Protejate (ANANP)	– cartografierea spațiilor existente pentru educația în aer liber – realizarea unei baze de date ce va include ariile naturale protejate și descrierea acestora în vederea desfășurării activităților educaționale în aer liber. Baza de date va cuprinde: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ariile naturale protejate</li> <li>• ariile naturale urbane</li> </ul>
Regia Națională a Padurilor – Romsilva (RNP Romsilva)	– are ca scop gospodărirea durabilă și unitară a fondului forestier proprietate publică a statului – administrează 22 de parcuri naționale și naturale în care fondul forestier, proprietate publică a statului, are o pondere însemnată,

	asigurând conservarea biodiversității din aceste arii, care pot găzdui activități educaționale în aer liber
Autorități publice locale, județene și regionale	– contribuie în mod activ la realizarea obiectivelor, programelor și măsurilor din cadrul strategiei și al planului de acțiune (transportul școlar, contracte firme de salubritate etc.)
Inspectorate școlare	– înființarea de cluburi dedicate schimbărilor climatice cu resurse dedicate și coordonarea unităților școlare pe problematica schimbărilor climatice și protecției mediului
Unități școlare	– implementarea măsurilor conform Planului de acțiune
Casele Corpului Didactic	– elaborarea și includerea în oferta de activități de formare continuă și dezvoltare profesională a profesorilor a unor cursuri/programe de formare pe teme de schimbări climatice, mediu și sustenabilitate
Code for Romania	– dezvoltare platformă și inițiere și dezvoltare aplicații
Autoritatea pentru Digitalizarea României (ADR)	– gestionare și mentenanță tehnică a unor instrumente digitale – management platformă
Serviciul de Telecomunicații Speciale (STS)	– sprijin în implementarea platformă și aplicații digitale asociate strategiei – găzduire platformă, asigurare securitate;
Consiliul Național al Elevilor și alte structuri asociative ale elevilor	– stabilirea unei rețele de ambasadori privind schimbările climatice și mediul în fiecare clasă, în fiecare școală care să monitorizeze implementarea unor măsuri de protecție a mediului în școală, să informeze și să mobilizeze colegii să participe la activități de protecție a mediului și limitare a schimbărilor climatice, inclusiv cele disponibile prin platforma menționată mai sus

Colaborarea armonioasă dintre instituțiile mai sus menționate, structurile formale de educație și diverși actori este esențială pentru a lărgi rapid accesul la educația pentru mediu și schimbări climatice.

#### *Actori care pot susține educația pentru mediu și schimbările climatice*

Pentru a crește accesul la educația pentru mediu și schimbările climatice este nevoie de implicarea mai multor actori, dincolo de sfera guvernamentală centrală sau de personalul didactic. Implicarea ONG-urilor, administrației locale, comunității, părinților, companiilor private și mass-media este esențială pentru succesul educației privind schimbările climatice și mediul.

Școala trebuie să dezvolte colaborări pe plan educațional cu primăria, comunitatea locală, diverse ONG-uri, mediul de afaceri etc. Pe lângă coordonatorul de proiecte și programe educative școlare și extrașcolare, care există în fiecare școală, ar trebui să existe un profesor responsabil cu integrarea principiilor dezvoltării durabile la nivelul acesteia, iar cei doi să facă echipă în deschiderea școlii spre comunitate.<sup>60</sup>

<sup>60</sup> Există deja programe pilot ale unor organizații, precum Fundația Noi Orizonturi, care a început în 2016 Programul „Școli conectate la comunitate”, în care au fost dezvoltate sesiuni de formare pentru conducătorii școlilor, proceduri de mentorat și facilitare pentru colaborarea reală școală-comunitate. Acestea pot fi folosite ca bază de pornire.

**ONG-urile de mediu** au jucat în ultimii ani un rol important în educația privind schimbările climatice și mediul în România. Astfel, mare parte din expertiza în acest domeniu se găsește în prezent la ONG-uri.

- ONG-urile pot organiza activități în aer liber pentru elevi, pot contribui la elaborarea de resurse care vor fi încărcate pe platforme online dedicate profesorilor și elevilor, pentru a sprijini educația privind schimbările climatice și mediul.
- ONG-urile pot oferi echipamente de protecție pentru elevi, profesori, familii implicate și voluntari înaintea sau după desfășurarea unor activități practice în școală sau proximitate; pot furniza gratuit echipamente și accesorii destinate încurajării mersului pe jos și cu bicicleta: hărți ale cartierului pentru stabilirea unor rute personalizate, veste și banderole reflectorizante etc.

**Administrația locală** poate contribui prin:

- achiziționarea de mijloace de transport școlar nepoluante și angajarea șoferilor necesari;
- investiția în proiecte de stații de încărcare a vehiculelor electrice lângă școli;
- dezvoltarea unor piste de biciclete, alei în preajma școlilor;
- amenajarea unor facilități pentru bicicliști în imediata apropiere a școlilor: vestiare (unde bicicliștii se pot schimba), facilități de împrumut, depozitare și reparare biciclete;
- organizarea infrastructurii pentru colectare separată a deșeurilor în școli: coșuri cu separație pe diferite fracții în clase / pe coridoare; infrastructură care să permită transportarea eficientă de către îngrijitori a deșeurilor pe fracții din clase spre tombereroanele școlii, tomberoane dedicate diferitor tipuri de materiale; încheierea de contracte adecvate cu firmele de salubritate pentru colectarea deșeurilor pe fracții din școli;
- amenajarea unui centru de colectare separată la nivelul unor localități, destinat obiectelor și materialelor care pot fi reutilizate ca resurse pentru proiecte educaționale din școli (programe de tipul Trash for Teaching);
- crearea unor facilități pentru unitățile de învățământ care prezintă un grad sporit de sustenabilitate.

**Comunitatea** se poate implica în educația privind schimbările climatice și mediul prin:

- implicarea unor profesioniști care își prezintă proiectele, bucătari, nutriționiști recunoscuți, persoane active în economia verde etc.;
- facilitarea unor vizite ale elevilor (eventual, însoțiți de părinți) și profesorilor la: diferite clădiri care încorporează elemente de sustenabilitate; centre de reciclare; fabrici; stații de epurare a apei; centre de colectare separată și reciclare a deșeurilor; ateliere de design local, în care sunt produse diferite obiecte din materiale reciclate; sere, ferme, grădini în care se realizează agricultura ecologică;
- organizarea periodică a unor mese rotunde, a unor activități de voluntariat pentru rezolvarea de situații de conflict, risc sau urgență induse de fenomene naturale cu suportul specialiștilor (polițiști, jandarmi, pompieri, medici, psihologi etc);
- organizarea unor competiții de design, care implică specialiști locali, de exemplu, pentru realizarea unor recipiente de colectare selectivă a deșeurilor (atât exterioare, cât și interioare).

### **Părinți**

Există mai multe forme în care părinții se pot implica:

- accesarea de granturi/fonduri nerambursabile – de exemplu, pentru finanțarea unor proiecte sau programe - prin asociațiile de părinți, prin care să se susțină atât educația, cât și infrastructura școlară;
- intermedierea de sponsorizări sau colaborări cu specialiști;
- participarea la cursuri în calitate de vorbitori invitați sau ca voluntari care însoțesc elevii la activități educative în aer liber.

**Comaniile private** se pot implica prin:

- sprijin financiar pentru implementarea măsurilor din acest raport, de exemplu, finanțarea formării continue a cadrelor didactice, a personalului nedidactic și a personalului auxiliar în completarea programelor finanțate din fonduri publice<sup>61</sup>;
- sprijin financiar pentru sprijinirea ONG-urilor și dezvoltatorilor platformelor online de resurse pentru educația privind schimbările climatice și mediul;
- crearea unor comunități de sprijin pentru școlile care vor realiza programe de investiții în infrastructură pentru eficiența energetică, sustenabilitatea clădirilor și practicile de consum sustenabil în școli. Pot ajuta, de exemplu, la obținerea unor scheme flexibile de finanțare de la parteneri și sponsori, în funcție de performanțele obținute în urma implementării unor soluții tehnice în școli; dotarea unor școli defavorizate în mediul rural/orașe mici cu laboratoare inteligente/ ateliere tehnologice destinate studiului interdisciplinar și integrat al științelor, tehnologiei, designului și ingineriei;
- implementarea unor proiecte de monitorizare comparativă a consumului de apă și energie din mai multe școli (a energiei produse/ energiei consumate/ energiei din surse neregenerabile economisite); realizarea unei platforme online în care să fie prezentate rezultatele, în timp real (de tipul building dashboard);
- realizarea unor parteneriate cu fermieri locali pentru amenajarea unor grădini de legume, zarzavaturi, sere, solarii sau grădini de pomi fructiferi în incinta sau pe terenurile școlii; cultivarea anumitor plante, legume și fructe pe terenurile școlii, în grădina școlii, în sere sau pe acoperișul verde al școlii poate constitui subiect de curriculum;
- companii specializate se pot angaja în acțiuni suplimentare voluntare pentru a facilita colectarea separată în școli.

Trebuie menționat și rolul mass-mediei când vine vorba de conștientizare și educație în sens larg privind schimbările climatice și mediul.

**Mass-media** poate contribui prin:

- implementarea unor campanii de promovare (în presa scrisă, radio, TV și în mediul online) de tipul: „Reciclează!”, „Închide motorul când staționezi!”, „Ziua transportului sustenabil către școală”;
- organizarea, în parteneriat cu anumite posturi de radio sau televiziune, a unor concursuri pentru slogane sau reclame privind gestionarea sustenabilă a deșeurilor;

---

<sup>61</sup> Există deja companii care investesc în programe pilot în educație – exemplu: programul Merito.

- promovarea unor proiecte, programe, campanii și competiții cu teme ecologice în care să fie implicate școlile, familiile elevilor și reprezentanți ai instituțiilor publice și private.

## 9. IMPLICAȚIILE BUGETARE ȘI SURSELE DE FINANȚARE

*Strategia Națională privind Educația pentru mediu și schimbări climatice 2023-2030* implică activități ce vor fi finanțate conform prevederilor legale și în limitele strategiei fiscal-bugetare în vigoare, din bugetele autorităților și instituțiilor publice cu atribuții în realizarea obiectivelor, în limita sumelor aprobate anual pentru această destinație și printr-o alocare eficace și suficientă de resurse prin utilizarea fondurilor de la bugetul de stat, a instrumentelor financiare ale UE sau a altor surse de finanțare. Implicațiile bugetare estimative vor fi incluse în Planul de Acțiune.

Prin implementarea Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) în perioada programatică 2021-2027, în domeniul infrastructurii școlare, o sursă de finanțare din care 41% vizează reforme și investiții „verzi”. Prin PNRR, Componenta 15 „Educație”, Investiția 10 „Dezvoltarea rețelei de școli verzi și achiziționarea de microbuze verzi”, țintele 486,487,488, cu termene de realizare în T2 2023, respectiv T4 2025, se prevede finanțarea școlilor „verzi”, a transportului școlar sustenabil și finanțarea unor cladiri școlare privind eficiența energetică.

În ceea ce privește finanțarea educației privind schimbările climatice și mediul și a infrastructurii școlare sustenabile, este important de specificat câteva surse dedicate ce pot fi accesate. Tot pentru infrastructura de învățare se poate apela la surse precum Fondul pentru Mediu (administrat de Administrația Fondului pentru Mediu, AFM). Din aceeași sursă pot fi sprijinite direct programe educaționale și de conștientizare cu privire la protecția mediului și schimbările climatice, precum și dotarea elevilor cu echipament IT eficient energetic.

Programul Operațional Educație și Ocupare (POEO) poate finanța programe de pregătire a cadrelor didactice pe tematica schimbări climatice și mediu, precum și formarea și adaptarea competențelor elevilor pentru dezvoltare sustenabilă la toate nivelurile, inclusiv la nivel terțiar, în limita sumelor alocate și cu respectarea prevederilor și regulilor de eligibilitate stabilite prin Program și prin documentele de implementare.

Dincolo de aceste surse de finanțare, autoritățile locale sunt încurajate să dedice finanțare locală infrastructurii de colectare separată a deșeurilor pentru școli și reducerii amprente de carbon a școlilor. ONG-urile pot accesa finanțare pentru programe educaționale din surse UE sau granturi SEE și Norvegiene. Din ce în ce mai multe companii alocă finanțare educației privind schimbările climatice și mediul ca parte a activității de angajare în comunități.

## 10. IMPLICAȚIILE ASUPRA CADRULUI JURIDIC

Noul cadru legislativ european, dezvoltat în jurul obiectivului principal al Pactului Ecologic European, de atingere a neutralității climatice până în anul 2050 și de îndeplinire a Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă ale Agendei 2030, necesită o regândire a cadrului național al politicilor publice, pentru corelarea acțiunilor și măsurilor incluse în actele normative.

*Strategia Națională privind Educația pentru mediu și schimbări climatice 2023-2030* este complementară Strategiei Naționale de Dezvoltare Durabilă a României 2030 și Proiectului „România Educată”, susținând o serie de alte strategii naționale, prin componenta educațională, așa cum a fost menționat în secțiunea *Prioritățile, Politicile și cadrul legal*.

În funcție de concluziile diverselor exerciții de evaluare a situației din sistemul de învățământ românesc, incluse în prezenta Strategie, vor fi elaborate inițiative legislative menite să completeze sau să crească eficiența cadrului juridic. De asemenea, implementarea strategiei și al planului de acțiune presupune că atât cadrul juridic, cât și cel strategic vor continua să evolueze în conformitate cu obiectivele și acțiunile propuse, ținând cont de contextul legislativ european și național în domeniul schimbărilor climatice și al protejării mediului înconjurător.

## ANEXA NR.1

*Discipline cu implicații pentru educația pentru mediu și schimbări climatice*

### **Învățământ preșcolar:**

Disciplină opțională: „Educație ecologică și de protecție a mediului”<sup>62</sup>.

### **Discipline din trunchiul comun - învățământ primar:**

**Geografia** (clasa a IV-a) – cu activități de învățare: dobândirea interesului pentru înțelegerea rolului mediului înconjurător pentru viața și activitatea societății; înțelegerea necesității protecției mediului de viață; participarea la activități de conservare a mediului; formarea unei atitudini civice referitoare la cunoașterea, conservarea și protecția mediului.

**Educație civică (clasele a III-a și a IV-a)** – cu activități de învățare: participarea la proiecte simple cu conținut moral-civic, în cadrul clasei, al școlii sau al comunității locale; implicarea, la nivel de clasă, școală sau la nivelul comunității locale, în proiecte simple, pe diferite teme cu conținut moral-civic; participarea activă la realizarea proiectelor propuse de cadrul didactic, pe diferite teme (de exemplu, valorificarea activităților tradiționale/tradițiilor din comunitatea locală, ocrotirea mediului înconjurător apropiat).

**Consiliere și dezvoltare personală (clasele I-a – a II-a)** – conținuturile învățării sunt organizate pe domenii: autocunoaștere și stil de viață sănătos; dezvoltare emoțională și socială; aspecte specifice ale organizării învățării și pregătirii pentru viață la școlarul mic.

**Discipline din curriculumul la decizia școlii – ofertă națională pentru învățământ primar: Creează-ți mediul** – exemple de activități de învățare pentru clasele a III-a și a IV-a: organizarea unor activități ecologice; stabilirea unor reguli de conduită față de mediul înconjurător; ilustrarea unor date importante din calendarul activităților ecologice; organizarea unor concursuri de afișe, materiale publicitare pentru a face cunoscute efectele poluării în zonă; crearea și interpretarea unor scenete, dramatizări, pe teme ecologice; colectarea selectivă a deșeurilor; realizarea unor machete și a unor obiecte publicitare din deșeuri; organizarea unor concursuri.

### **Discipline din trunchiul comun - învățământ gimnazial:**

La gimnaziu, se introduc teme din ce în ce mai complexe legate de vreme și climă, zone climatice, diversitatea formelor climatice, modalități de avertizare, fenomene extreme, influența climei și a vremii în activitatea din orizontul local, comportamentul în cazul unor fenomene extreme.

**Geografie (clasele a V-a – a VIII-a)** - contribuie la identificarea și explicarea unor constatări (și adevăruri), rezultate ale interacțiunii dintre componentele mediului terestru natural și cele ale societății, precum și ale interacțiunii globale om-natură (exemple de conținuturi: clasa a VI-a - efectele activităților umane asupra mediului și calitatea vieții; clasa a VII-a - identificarea unor probleme existente în mediul înconjurător, clasa a VIII-a - identificarea soluțiilor de protecție a mediului geografic din orizontul local sau îndepărtat).

---

<sup>62</sup> Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului (2007). Programe școlare pentru disciplina opțională. [http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr\\_Pri/CD/Educatie%20ecologica%20si%20de%20protectie%20a%20mediului\\_%20prescolar\\_primar\\_gimnazial.pdf](http://programe.ise.ro/Portals/1/Curriculum/Progr_Pri/CD/Educatie%20ecologica%20si%20de%20protectie%20a%20mediului_%20prescolar_primar_gimnazial.pdf)



**Educație tehnologică și abilități practice** – contribuie la crearea contextelor care favorizează formarea de atitudini responsabile față de sănătate, mediu, muncă prin aplicarea măsurilor de securitatea muncii, a normelor de prevenire și stingere a incendiilor, de ergonomia locului de muncă, prin reducerea consumului de energie, prin utilizarea rațională a resurselor materiale necesare realizării unui produs.

**Cultură civică** – respect față de demnitatea și drepturile omului, față de Constituție și legi; toleranță și respect față de persoane și grupuri care susțin valori, opinii și credințe diferite; încredere în sine și în ceilalți; disponibilitate pentru dialog, relaționare pozitivă cu ceilalți și cooperare; asumarea responsabilității faptelor personale și a responsabilităților cetățenești; gândire critică și flexibilă; egalitate în fața legii – respectarea legii; libertate de expresie, a opiniilor, libertatea de conștiință; implicare civică în viața comunității; cetățenie activă.

**Educație socială** – exemple de conținuturi:

– clasa a V-a: drepturi ale copilului; responsabilități asociate acestora, exemplificarea unor drepturi în contexte concrete (de exemplu, dreptul la identitate, dreptul la familie, dreptul la educație, dreptul la joc și activități recreative, dreptul la protecție împotriva violenței, abuzului și exploatării, dreptul la securitate și protecție socială, protecția mediului – condiție a vieții);

– clasa a VII-a - activități: participarea activă la realizarea proiectelor propuse, pe diferite teme (de exemplu, proiecte referitoare la prevenirea și combaterea violenței, incluziunea socială și educațională, proiecte privind influențarea deciziilor/politicilor publice locale în diferite domenii, proiecte legate de protecția mediului înconjurător/protejarea patrimoniului cultural).

**Consiliere și dezvoltare personală** – contribuie la adoptarea unei atitudini responsabile față de propria sănătate și față de mediul înconjurător, din perspectiva stării de bine prin adoptarea unui stil de viață sănătos și a managementului comportamentelor de risc.

**Discipline din curriculum la decizia școlii – oferta națională pentru învățământ gimnazial: Educație pentru sănătate (clasele I-a – a XII-a) – domeniul sănătatea mediului (pentru toate clasele). Creează-ți mediul (clasele a V-a – a VII-a )**

– Activități: identificarea unor tipuri de deșeuri din gospodărie, școală, cartier etc..

– Conținuturi: Efectele degradării mediului produsă de om și activitățile sale; Deșeurile - surse de deșeuri - colectarea, transportul și depozitarea deșeurilor - reciclarea deșeurilor; Efectele factorilor poluanți asupra echilibrului ecologic; Probleme globale - efectul de seră (formare, influență și măsuri de ameliorare) - ploile acide (formare, influență și măsuri de evitare a formării ploilor acide) - stratul de ozon (ce este ozonul, cum este afectată pătura de ozon și consecințele distrugerii acesteia); Măsuri de protecție a mediului și combaterea poluării: epurarea și tratarea apei (tipuri de epurare, stații de epurare); purificarea emisiilor gazoase; combaterea vibrațiilor și zgomotelor; desecarea, drenarea, fixarea și stabilizarea terenurilor; gospodărirea rațională a resurselor; recuperarea, reciclarea și refolosirea materialelor.

**Discipline din trunchiul comun din învățământul liceal**

**Geografie** - clasa a IX-a (Geografie fizică) și clasa a XI-a (Probleme ale lumii contemporane), clasa a XII-a (Geografia României – Capitol climă: influențe, factori, elemente, evoluție).

**Biologie** (clasele IX – XII) – grija față de mediul înconjurător (competențe: protejarea și conservarea mediului; relația organism-mediu).

**Învățământul liceal filieră tehnologică** – discipline specifice profilului pentru calificări profesionale: tehnician ecolog și protecția calității mediului, tehnician agromontan, hidro-meteorolog, veterinar etc.

**Discipline din curriculum la decizia școlii – oferta națională pentru învățământ liceal:**

\* **Educație pentru dezvoltare (OMECS nr. 3542/2016)**

\* **Educație pentru democrație (OMECS nr. 5817/2010)**

\* **Activități extracurriculare și extrașcolare cuprinse în Calendarul Activităților Educativ-Naționale finanțate de Ministerul Educației (2017, 2018, 2019) – (pe site-ul [www.edu.ro](http://www.edu.ro)), exemplificări:**

- Concursul național de Proiecte de Mediu
- Concursul național de ecologie și protecția mediului „Să iubim natura”
- Concursul național de ecologie și protecția mediului „Un copil sănătos într-un mediu curat”
- Programul național *Școala Altfel* – componenta *Educație ecologică și protecție a mediului* (OMENCȘ nr. 5034/2016 pentru aprobarea Metodologiei de organizare a Programului național *Școala Altfel*)

<b>Schimbări climatice</b>	
<b>Cunoștințe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schimbările climatice, fenomen antropogenic care rezultă din emisiile crescute de gaze cu efect de seră (conform consensului științific stabilit la nivel ONU)</li> <li>• Activitățile umane – la nivel global, național, local și individual – care contribuie la modificarea climei</li> <li>• Consecințele ecologice, sociale, culturale și economice ale modificării climei la nivel local, național și global și cum pot acestea deveni factori catalizatori și de întărire a schimbărilor climatice</li> <li>• Strategii de prevenire, reducere și adaptare la diferite niveluri (de la global la individual) și în diferite contexte</li> <li>• Măsuri de siguranță în cazul unor fenomene meteo extreme și dezastre cauzate de schimbări climatice (furtuni violente, inundații, alunecări de teren etc.)</li> <li>• Forurile științifice care studiază schimbările climatice și întreprind negocierile internaționale</li> </ul>
<b>Abilități</b>	<p>Elevul este capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizeze corect terminologia specifică schimbărilor climatice</li> <li>• Explice de ce schimbările climatice au impact deopotrivă global și local</li> <li>• Analizeze și explice dinamica ecosistemului și impactul de mediu, social, economic și etic al schimbărilor climatice, inclusiv asupra orizontului local</li> <li>• Înțelege contribuția personală la schimbările climatice care au loc la nivel mondial</li> <li>• Recunoască faptul că limitarea schimbărilor climatice la nivel global este o sarcină esențială a fiecăruia și că e nevoie să reevaluăm comportamentele noastre zilnice în acest sens</li> <li>• Îi încurajeze pe alții să se implice în limitarea schimbărilor climatice</li> <li>• Colaboreze cu alții și să dezvolte strategii agreeate în comun pentru a limita efectele schimbărilor climatice</li> </ul>
<b>Comportamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptă soluții pentru reducerea impactului său și al familiei sale asupra schimbărilor climatice</li> <li>• Participă la acțiuni de sensibilizare a comunității pe tema schimbărilor climatice</li> <li>• Se implică în acțiuni civice și dezvoltă soluții pentru reducerea impactului schimbărilor climatice asupra comunității și semenilor</li> <li>• Implementează planuri simple de acțiune pentru limitarea efectelor schimbărilor climatice</li> <li>• Înțelege/susține politici publice de protecție a climei</li> <li>• Susține activități economice prietenoase cu clima</li> </ul>
<b>Viață terestră</b>	
<b>Cunoștințe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componentele mediului; ecosistemele locale și globale; biodiversitatea</li> <li>• Factorii destabilizatori ai mediului și amenințările asupra biodiversității</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rolul fundamental al naturii pentru viața umană, foloasele aduse de ecosistemele locale, inclusiv susținerea vieții, asigurarea hranei și efectul benefic asupra climei, serviciile culturale și serviciile ecosistemelor pentru reducerea riscului de dezastru</li> <li>• Impactul activităților umane asupra mediului, atât la nivel individual, cât și colectiv</li> <li>• Strategii de conservare/refacere a mediului natural (protejarea rezervațiilor naturale, refacerea habitatelor și solurile degradate, conectarea sustenabilă a coridoarelor de viață sălbatică)</li> </ul>
<b>Abilități</b>	<p>Elevul este capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumenteze contra practicilor distructive de mediu</li> <li>• Argumenteze în favoarea biodiversității</li> <li>• Se conecteze cu zonele sale locale naturale și să simtă responsabilitate față de floră și faună</li> <li>• Dezvolte o viziune a unei vieți în armonie cu natura</li> </ul>
<b>Comportamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acționează cu grijă și empatie față de plante și animale</li> <li>• Adoptă în viața de zi cu zi un comportament de protecție și conservare a mediului</li> <li>• Identifică, semnalează problemele de mediu din comunitate autorităților competente</li> <li>• Reacționează la comportamentele altor persoane fizice sau juridice care pun natura sau oamenii în pericol</li> <li>• Se implică în acțiuni de voluntariat pentru protejarea mediului, refacerea florei și faunei, împăduriri, crearea de spații verzi</li> <li>• Se implică activ în grupuri locale pentru conservarea vieții terestre în zona sa</li> </ul>
<b>Viață acvatică</b>	
<b>Cunoștințe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecologia marină, ecosistemele, relațiile prădător-pradă etc.</li> <li>• Acțiunea oamenilor în mediul marin. Rolul mării ca furnizor de hrană, locuri de muncă și de oportunități economice</li> <li>• Rolul oceanelor în moderarea climatului nostru</li> <li>• Pericolele pentru sistemele acvatice cum ar fi poluarea și pescuitul excesiv; fragilitatea relativă a multor ecosisteme oceanice</li> <li>• Oportunitățile folosirii sustenabile a resurselor marine vii</li> </ul>
<b>Abilități</b>	<p>Elevul este capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Susțină practicile sustenabile de pescuit</li> <li>• Prezinte impactul uman asupra oceanelor (pierderea biomasei, acidificarea, poluarea etc.) și valoarea oceanelor curate și sănătoase</li> <li>• Să arate opoziție față de grupuri care se angajează în producția și consumul nesustenabil ale produselor mediului acvatic</li> </ul>
<b>Comportamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu desfășoară activități poluante ale râurilor, lacurilor și mărilor</li> <li>• Îi informează pe cei din jur despre impactul negativ asupra sănătății care derivă din poluarea apei, în special cu microplastice</li> <li>• Raportează autorităților acțiuni de poluare a apelor pe care le-a constatat</li> <li>• Participă la activități de ecologizare ale mediului acvatic</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este capabil să identifice, să acceseze și să cumpere organisme marine recoltate sustenabil</li> <li>• Este capabil să își contacteze reprezentanții pentru a discuta despre poluarea apei și a sistemelor acvatice</li> </ul>
<b>Consum și producție responsabile</b>	
<b>Cunoștințe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conexiunea dintre alegerea stilului de viață individual și dezvoltarea socială, economică și a mediului</li> <li>• Ciclul și modelele de producție și consum ale unui produs, interconexiunea dintre producție și consum (ofertă și cerere, substanțe toxice, emisii, producerea deșeurilor, sănătate, condiții de muncă etc.)</li> <li>• Rolurile, drepturile și sarcinile diferiților actori în producție și consum (media și publicitate, întreprinderi, municipalități, legislație, consumatori etc.)</li> <li>• Tipurile, durata de viață, modurile de gestionare - selectare, colectare, reciclare ale deșeurilor</li> <li>• Strategii, practici de producție și consum sustenabil</li> <li>• Compromisuri legate de modificările sistemului necesare pentru realizarea consumului și producției sustenabile</li> </ul>
<b>Abilități</b>	<p>Elevul e capabil să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facă diferența între nevoi și dorințe și să reflecteze la propriul comportament de consum, în contextul nevoilor lumii naturale, ale altor oameni și ale generațiilor viitoare</li> <li>• Creeze, dezvolte și promoveze stiluri de viață sustenabile</li> <li>• Se simtă responsabil pentru impactul de mediu și social al propriului comportament în calitate de consumator</li> <li>• Comunice nevoia practicilor sustenabile în producție și consum</li> <li>• Îi încurajeze pe alții să se angajeze în practici sustenabile de consum și producție</li> </ul>
<b>Comportamente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adoptă un stil de viață sustenabil. Elevul este capabil să planifice, să implementeze și să evalueze activitățile legate de consum folosind criteriile de sustenabilitate existente</li> <li>• Modelează orientările societății în consum și producție</li> <li>• Evaluează, participă și influențează procesele decizionale privind achizițiile din sectorul public și privat</li> </ul>