



TRANSFORMAREA EDUCAȚIEI PENTRU O PLANETĂ MAI VERDE

Număr de referință: 2024-1-BG01-KA220-VET-000246431

PACHET DE LUCRU 2. CONSOLIDAREA CUNOȘTINȚELOR Livrabil 2. Raport privind Protecția Mediului și Schimbarea Competențelor Profesorilor pentru Economia Verde RAPORT INTERNAȚIONAL



Funded by
the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate sunt însă doar ale autorului/autorilor și nu reflectă neapărat cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi considerate responsabile pentru acestea.



Funded by
the European Union

Programul Erasmus+: KA220-VET - Parteneriate de cooperare în educația și formarea profesională

Descrierea documentului	
Elaborat de	EU-Track
Numărul pachetului de lucru și titlul	WP2. Consolidarea cunoștințelor
Numărul și titlul livrabilului	Livrabil 2. Raport privind Protecția Mediului și Schimbarea Competențelor Profesorilor pentru Economia Verde
Nivel de diseminare	Public
Grupul țintă al livrabilului	Educatori VET, organizații VET și toate părțile interesate
Activitate legată	A2. Dezvoltarea competențelor și traseelor de abilități ale profesorilor în Protecția Mediului și Economia Verde
Limbă	Original în Engleză

Notificare de drepturi de autor



Această lucrare este licențiată sub Licența Internațională Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 - CC BY-NC-SA. Această licență permite reutilizatorilor să distribuie, remixeze, adapteze și să construiască pe baza materialului în orice mediu sau format doar în scopuri necomerciale, și doar atâta timp cât se acordă atribuirea creatorului. Pentru orice remix, adaptare sau lucrare derivată, materialul trebuie utilizat sub licențiere cu termeni identici. Aceasta include următoarele elemente:

- BY: Când utilizați lucrarea, trebuie să acordați credit corespunzător creatorului, să furnizați un link către licență și să indicați dacă au fost făcute modificări. Acest lucru trebuie făcut într-un mod rezonabil, dar nu trebuie să implice că Right to Remain vă susține pe dumneavoastră sau utilizarea lucrării de către dumneavoastră.
- NC: Sunt permise doar utilizările necomerciale ale lucrării.
- SA: Adaptările trebuie partajate sub aceiași termeni.



Cuprins

Introducere.....	4
2. Prezentare generală a constatărilor GreenTeach.....	7
2.1 Profiluri demografice.....	7
2.2 Conștientizarea și Înțelegerea Cadrului de Sustenabilitate.....	11
2.3 Metodologii de Predare Curente și Abordări Pedagogice.....	17
2.4 Competențe Digitale și Utilizarea Tehnologiei pentru Educația în Domeniul Sustenabilității.....	19
2.5 Nevoi și Preferințe de Formare.....	23
2.6 Comentarii suplimentare.....	24
Concluzii.....	25
ANEXĂ - Chestionar pentru Profesorii de Învățământ Profesional și Tehnic (VET).....	27



Introducere

Acest raport internațional face parte din *WP2 Consolidarea cunoștințelor – A2*. El sintetizează principalele constatări din sondajele naționale realizate în Italia, Bulgaria, România și Turcia, ca parte a proiectului GreenTeach. Proiectul GreenTeach, sub Programul Erasmus+, își propune să transforme învățământul într-o planetă mai verde prin reducerea decalajului în competențele verzi și îmbunătățirea opțiunilor de formare durabilă în instituțiile de Educație și Formare Profesională (TVET). Un component central al acestui demers este îmbunătățirea competențelor educatorilor VET în protecția mediului și economia verde, aliniindu-se la cadrele europene și permițându-le să creeze scenarii de învățare verde incluzive folosind tehnologia modernă și metode inovatoare de predare. Pentru a aborda eficient aceste obiective, au fost dezvoltate rapoarte naționale bazate pe chestionare online administrate profesorilor VET din fiecare țară participantă. Aceste sondaje au urmărit să înțeleagă conștientizarea actuală a educatorilor cu privire la cadrele de durabilitate, în special cadrul GreenComp, încrederea lor în predarea subiectelor legate de durabilitate, utilizarea diferitelor abordări pedagogice și instrumente digitale și, crucial, nevoile și preferințele lor de formare identificate în educația pentru durabilitate. Acest raport internațional va valorifica bogăția de date colectate prin aceste sondaje naționale pentru a oferi o privire comparativă asupra constatărilor din cele patru țări. Va explora temele comune și perspectivele unice care au apărut în ceea ce privește:

- Profilurile demografice ale profesorilor.
- Conștientizarea și înțelegerea cadrelor de durabilitate, cum ar fi GreenComp și standardele verzi.
- Metodologiile actuale de predare și abordările pedagogice pentru durabilitate.
- Competențele digitale și utilizarea tehnologiei pentru educația durabilității.
- Nevoile de formare și preferințele privind formatul și subiectul.
- Sugestii și comentarii suplimentare oferite de educatori cu privire la nevoile lor de formare.

Prin sintetizarea acestor perspective naționale, acest raport oferă informații valoroase despre provocările și oportunitățile comune în echiparea educatorilor TVET din Europa cu competențele necesare pentru a promova educația pentru durabilitate. În cele din urmă, această discuție va informa dezvoltarea inițiativelor de formare eficiente și va contribui la promovarea unui viitor mai durabil prin educație și formare profesională.

1. O privire metodologică asupra evaluării nevoilor de formare

Acest raport internațional privind nevoile de formare ale profesorilor VET pentru educația durabilității în cadrul proiectului GreenTeach se bazează pe datele colectate printr-un chestionar online structurat (ANEXA 1). Această explicație metodologică va introduce chestionarul, va explica scopul său, va arăta structura și va detalia conținutul său pentru a oferi o înțelegere cuprinzătoare a instrumentului de colectare a datelor. Proiectul GreenTeach își propune să promoveze durabilitatea mediului și să combată schimbările climatice prin îmbunătățirea opțiunilor de formare verde și durabilă în instituțiile de Educație și Formare Profesională (VET). Un aspect cheie al acestui proiect este îmbunătățirea competențelor educatorilor VET în protecția mediului și economia verde, aliniindu-se la cadrele europene. Pentru a realiza acest lucru, a fost crucial să se înțeleagă competențele existente, conștientizarea și nevoile de formare ale profesorilor VET din țările participante, inclusiv Italia, Bulgaria, România și Turcia. Scopul principal al chestionarului a fost evaluarea nevoilor de formare ale profesorilor VET în ceea ce privește competențele de durabilitate și abilitățile verzi. În mod specific, chestionarul a urmărit să:

- Evalueze conștientizarea și înțelegerea cadrelor de durabilitate de către profesori, în special cadrul GreenComp.
- Măsoare încrederea lor în aplicarea diferitelor metodologii de predare relevante pentru educația durabilității.
- Evalueze competențele lor digitale și utilizarea tehnologiei în dezvoltarea resurselor educaționale legate de durabilitate.
- Identifice nevoile și formatele preferate de formare pentru dezvoltarea profesională în educația durabilității.
- Colecteze sugestii și comentarii suplimentare privind nevoile de formare pentru educația durabilității. Chestionarul a fost structurat în șase secțiuni distincte pentru a colecta aceste informații în mod sistematic:
- *Secțiunea 1: Informații demografice:* Această secțiune a colectat date despre vârsta profesorilor, genul, țara în care predau, domeniul de expertiză/specializare, anii de experiență în predarea subiectelor VET și subiectele pe care le predau. Tipurile de întrebări utilizate în această secțiune au fost în principal cu opțiuni multiple și răspunsuri scurte.
- *Secțiunea 2: Conștientizarea și înțelegerea cadrelor de durabilitate:* Această secțiune a explorat familiaritatea profesorilor cu cadrul GreenComp (Întrebarea 6), încrederea lor în înțelegerea competențelor cheie de durabilitate (Întrebarea 7), familiaritatea lor cu standardele europene și internaționale de management verde și durabil (Întrebarea 8), familiaritatea lor cu standardele verzi în sectorul lor specific (Întrebarea 9), dacă integrează subiecte legate de durabilitate în predarea lor (Întrebarea 10) și



cât de important consideră integrarea competențelor de durabilitate în curriculumul VET (Întrebarea 11). În final, a inclus un tabel (Întrebarea 12) care solicita opinii privind proiectarea, dezvoltarea și furnizarea de trasee de învățare pentru diverse competențe de durabilitate, folosind opțiuni multiple pentru fiecare competență.

- *Secțiunea 3: Metodologii de predare și abordări pedagogice:* Această secțiune a evaluat încrederea profesorilor în aplicarea diferitelor metodologii de predare, cum ar fi Învățarea Bazată pe Probleme (PBL), Învățarea Bazată pe Investigație, Învățarea Experiențială, Design Thinking și Abordarea Micro-Învățării (Întrebarea 9). De asemenea, a întrebat care metode de predare le consideră cele mai eficiente pentru predarea competențelor de durabilitate (Întrebarea 10), dacă au primit formare formală în aceste metodologii (Întrebarea 11) și interesul lor în a primi formare în aceste metodologii (Întrebarea 12).
- *Secțiunea 4: Competențe digitale și utilizarea tehnologiei:* Această secțiune a explorat încrederea profesorilor în utilizarea instrumentelor digitale și a tehnologiilor pentru dezvoltarea resurselor educaționale durabile (Întrebarea 13). Apoi a întrebat care instrumente digitale și tehnologii le sunt confortabile să le utilizeze (Întrebarea 14) și interesul lor în a primi formare în utilizarea noilor tehnologii pentru dezvoltarea resurselor educaționale (Întrebarea 15).
- *Secțiunea 5: Nevoile și preferințele de formare:* Această secțiune s-a concentrat pe identificarea tipului de formare pe care profesorii o consideră cea mai benefică (Întrebarea 16) și subiectele preferate pentru dezvoltarea profesională (Întrebarea 17).
- *Secțiunea 6: Comentarii suplimentare:* Această secțiune finală a oferit un spațiu deschis pentru ca profesorii să ofere sugestii sau comentarii suplimentare privind nevoile de formare pentru educația durabilității (Întrebarea 18).

Datele colectate prin acest chestionar oferă o sursă bogată de informații pentru înțelegerea nevoilor de formare ale profesorilor VET în contextul educației durabilității în cele patru țări participante. Analiza acestor răspunsuri formează baza pentru constatările și concluziile prezentate în acest raport, având în final scopul de a informa dezvoltarea inițiativelor de formare profesională eficiente în cadrul proiectului GreenTeach.

2. Prezentare generală a constatărilor GreenTeach

2.1 Profiluri demografice

Datele demografice colectate din sondajele online din Bulgaria, Italia, România și Turcia oferă un profil detaliat și multifacetic al 204 educatori VET. În ceea ce privește distribuția pe vârste, majoritatea respondenților se încadrează în intervalul de vârstă 35–54, așa cum se arată în graficele următoare.

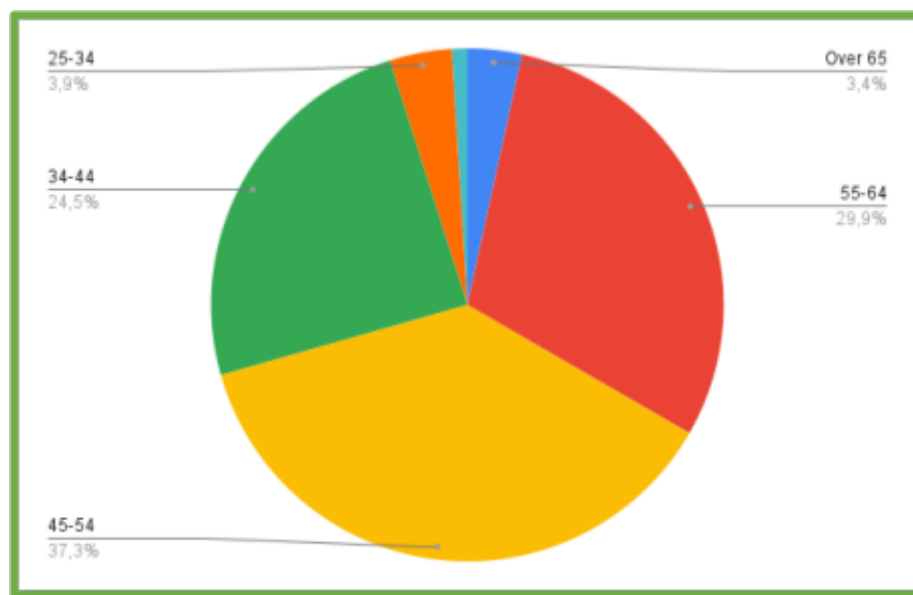


Figura 1 – Distribuția pe vârste a respondenților (Total 204)

Specific, 15 participanți (20.8%) au vârsta cuprinsă între 35–44 ani și 25 (34.7%) au vârsta cuprinsă între 45–54 ani în Italia; în Bulgaria, ambele grupuri reprezintă câte 30% fiecare; în România, 16.7% au vârsta cuprinsă între 35–44 ani și 25% au vârsta cuprinsă între 45–54 ani; iar în Turcia, 36.3% au vârsta cuprinsă între 35–44 ani, în timp ce 57.5% au vârsta cuprinsă între 45–54 ani. Alte grupe de vârstă sunt mai puțin reprezentate: cei cu vârsta cuprinsă între 25–34 ani reprezintă 5.6% în Italia, 8.3% în România și 3% în Turcia; cei cu vârsta cuprinsă între 55–64 ani reprezintă 36.1% în Italia și 47.2% în România, în timp ce grupa de vârstă 65+ este minim reprezentată (2.8% în Italia, 3% în Bulgaria și prezentă în România). Aceste cifre sugerează un grup predominant matur și experimentat.

Distribuția pe gen indică o majoritate semnificativă de femei în majoritatea țărilor: 80.6% în Italia, 68% în Bulgaria, 86.1% în România și 51.6% în Turcia. Respondenții de sex masculin variază între 13.9% și 48.4%, cu o mică parte (2.8%) în Italia preferând să nu-și dezvăluie genul. Datele arată că educatorii de sex feminin reprezintă o majoritate semnificativă, ceea ce inevitabil poate influența abordările de predare și perspectivele împărtășite în cadrul sondajului. Experiența de predare a respondenților variază de la educatori la început de carieră până la profesioniști cu experiență, așa cum se arată în figura de mai jos:

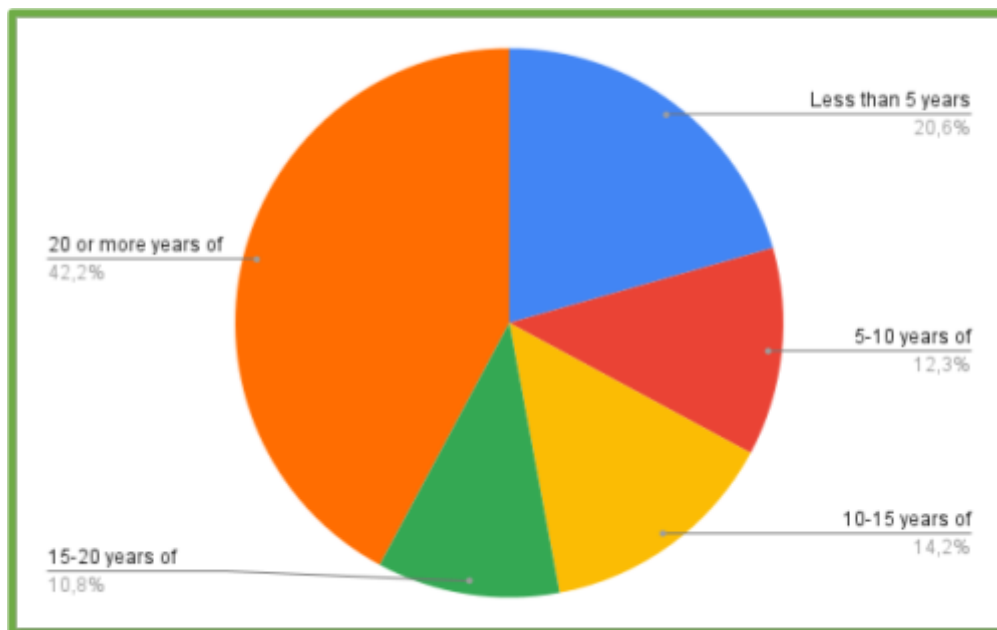


Figura 1 – Experiența de predare a respondenților (Total 204)

În Italia, 34,7% au mai puțin de 5 ani, 12,5% au între 5 și 10 ani, 13,9% fiecare au între 10 și 15 ani și între 15 și 20 de ani, iar 25% au peste 20 de ani de experiență. În Bulgaria, 23,8% au mai puțin de 5 ani, 14,3% au între 5 și 10 ani, 19% fiecare au între 10 și 15 ani și între 15 și 20 de ani, iar alți 23,8% depășesc 20 de ani. România arată o majoritate (47,2%) cu peste 20 de ani, în timp ce al patrulea sondaj reflectă 48,5% cu peste 20 de ani, 21,3% fiecare pentru 5– 10 și 10–15 ani, și doar 6% cu mai puțin de 5 ani. Aceste cifre confirmă că eșantionul este puternic orientat către educatori veterani cu o adâncime de experiență în predare.

În toate sondajele, respondenții raportează diverse domenii de specializare, așa cum se arată în Tabelul 1. Domeniile proeminente includ Științele și Tehnologia (Italia 19,4%, România 19,4%), Educația și Predarea (Italia 18,06%, România 58,34%) și Economia și Administrația (Italia 15,28%, România 5,56%, a patra țară 27,3%). Domenii suplimentare includ Turismul și Sustenabilitatea, Literatura și Umanitățile, Incluziunea și Suportul, Sănătatea și Asistența Socială, Energia Regenerabilă, Producția, TIC, Agricultură și alte domenii interdisciplinare. Bulgaria prezintă în mod notabil electronica, TIC, sănătatea și furnizarea de energie printre disciplinele sale de top, în timp ce România enumeră o defalcare detaliată a biologiei (16,7%), fizicii (16,7%), chimiei, matematicii și turismului.



Tabel 1 – Domenii de specializare

CATEGORIA	NUMĂRUL DE MENȚIUNI	PROCENT
Comerț/Management	9	4,41%
Științe și Tehnologie	21	10,29%
Tehnologii Informaționale	10	4,90%
Educație și Predare	36	17,65%
Producție	7	3,43%
Învățământ Preșcolar	1	0,49%
Matematică	1	0,49%
Fizică	1	0,49%
Mecanică Tehnică	1	0,49%
Mobilier	1	0,49%
Economie și Administrație	29	14,22%
Literatură și Umanități	6	2,94%
Sănătate și Asistență Socială	12	5,88%
Incluziune și Suport	6	2,94%
Agricultură	3	1,47%
Turism și Sustenabilitate	18	8,82%
Electronică, Microelectronică și Electrotehnică	12	5,88%
Alte Domenii (de exemplu, Gestionarea Deșeurilor și a Mediului, Energie Regenerabilă, Tehnologii Emergente, Filosofie/Pedagogie/Psihologie)	30	14,71%

În ceea ce privește materiile predate, respondenții acoperă un spectru larg. În Italia, domeniile principale includ Științele (23,61%), Educația de Suport (22,22%) și Economia și Dreptul (18,06%). În Bulgaria și Turcia, materiile includ Matematica și TIC, Științele Tehnice (de exemplu, Electronică, Mecanică și Știința Materialelor), Afaceri și Administrație, Sănătate și domenii specializate precum Turismul, Energia Regenerabilă și Agricultura. România prezintă un spectru similar de larg, incluzând Biologia, Fizica, Chimia, Comerțul și TIC. Mulți educatori raportează o aliniere între domeniile lor de specializare și materiile pe care le predau. Cu toate acestea, unii predau în afara domeniului lor imediat, în special cei din incluziune, educație și psihologie, și adesea lucrează în roluri de suport mai largi.

Materiile predate de respondenți sunt categorisite pe domenii în tabelul următor:



Tabel 2 – Materii predate de respondenți

Domeniu	Materii
Matematica și TIC	Matematică, informatică, TIC, Tehnologia informației, Sisteme de calculatoare, Programare, Rețele de calculatoare, Tehnologia microprocesorului, Software aplicat, Design, Sisteme microcomputer încorporate, Sisteme de senzori și senzori, Programare microcontrolere, Programare sisteme microcomputer încorporate, Stagiul de administrare a sistemelor
Științe:	Științe, Biologie, Fizică, Chimie
Științe Tehnice:	Electronică, Inginerie electrică, Echipamente electrice, elemente de construcție în electronică, desen tehnic, mecanică tehnică, SSM, Știința materialelor, Mașini electrice, Echipamente electrice, Stagiul de specialitate, Stagiul de măsurători speciale, Stagiul de măsurători electrice și electronice, Motoare cu combustie internă, Diagnosticare, ATT, CNC MM, EMMS, MEIP, MIP, Diagnosticare și control, Automatizare
Afaceri/Administrare și Economie:	Economie și discipline economice, Marketing, Economie și organizarea unei întreprinderi comerciale, Economie și Drept, Contabilitate, Contabilitatea întreprinderii, Teoria generală a contabilității, Comerț
Turism	Ghid turistic și animație turistică, Ospitalitate în industria turismului, Activități suplimentare în turism, Antreprenoriat, Managementul turismului
Sănătate	Tehnologia medicamentelor cu biofarmacie, Fizioterapie, Kinetoterapie, Practică didactică și de laborator, Medicină socială și promovarea sănătății, Reabilitare, Prevenție medico-socială, Etică medicală, Sociologie, Statistică medicală, Stres și sănătate, Marketing farmaceutic
Agricultură	Botanică, Producție de plante organice, Chimie și protecția mediului
Altele	Limbi străine, Tehnologie aeronautică, Educație de suport, Incluziune, Educație și Psihologie



Chestionarul relevă o aliniere puternică între specializările educatorilor și materiile pe care le predau, în special în domenii precum turism, informatică, chimie, drept, limbi străine, matematică și științe tehnice. Cu toate acestea, apar unele discrepanțe: profesioniștii din incluziune, psihologie și educație sunt adesea repartizați în roluri de suport, în timp ce cei cu diplome în științe politice sau studii educaționale pot preda materii care nu sunt direct legate de pregătirea lor. Datele demografice arată cele mai experimentate educatoare din întreaga Italie, reprezentând o varietate de domenii. Fundalurile lor diverse și expertiza oferă perspective valoroase pentru dezvoltarea profesională viitoare, în special în contextul sustenabilității educaționale.

2.2 Conștientizarea și Înțelegerea Cadrului de Sustenabilitate

Chestionarul oferă perspective valoroase asupra înțelegerii și aplicării cadrelor de sustenabilitate de către educatori, în special cadrul GreenComp. Datele chestionarului reflectă familiaritatea lor, nivelurile de încredere, integrarea temelor de sustenabilitate în predare și importanța percepută a sustenabilității în educație.

Chestionarul relevă o gamă de niveluri de familiaritate în rândul educatorilor cu privire la cadrul GreenComp. În timp ce cel mai mare grup de respondenți (44,6%) a raportat că sunt *moderat familiarizați*, o parte semnificativă a indicat cunoștințe limitate, cu 23,53% *ușor familiarizați* și 18,55% *deloc familiarizați*. Doar 12,26% s-au descris ca fiind foarte familiarizați și doar 1,08% ca fiind extrem de familiarizați. Așa cum se arată în figura următoare, aceste rezultate evidențiază o nevoie clară de creștere a conștientizării și dezvoltării profesionale pentru a sprijini educatorii în angajarea și aplicarea eficientă a cadrului GreenComp în practicile lor de predare.

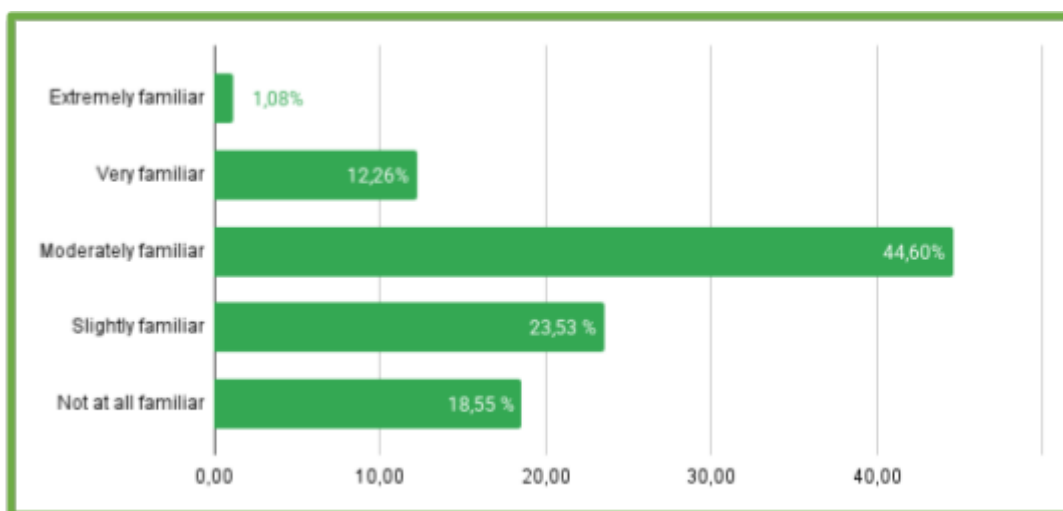
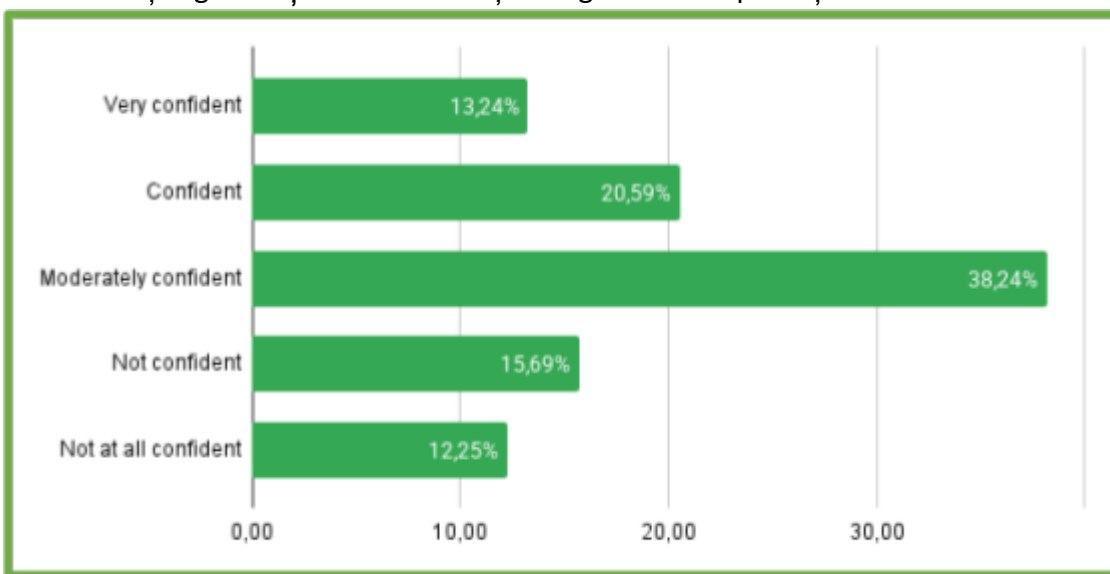


Figura 2 – Familiaritate cu Cadrul GreenComp (Cadrul European de Competențe pentru Sustenabilitate)



Când se evaluează nivelurile de încredere în înțelegerea competențelor cheie prezentate în cadrul GreenComp, rezultatele indică un nivel moderat de încredere, așa cum se arată în figura de mai jos, în înțelegerea competențelor cheie de sustenabilitate prezentate în cadrul GreenComp. Cea mai mare parte a participanților (38,24%) s-au descris ca fiind moderat de încrezători, sugerând o înțelegere parțială, dar incompletă a cadrului. Între timp, 20,59% s-au simțit încrezători și 13,24% foarte încrezători, totalizând aproximativ o treime din respondenți care au exprimat un nivel puternic de încredere. Cu toate acestea, 15,69% au raportat că nu se simt încrezători și 12,25% deloc încrezători, evidențiind o parte semnificativă a educatorilor care ar putea necesita sprijin și formare suplimentară. Aceste rezultate subliniază importanța consolidării inițiativelor de dezvoltare a profesorilor pentru a aprofunda înțelegerea și a îmbunătăți integrarea competențelor de sustenabilitate în



educație.

Figura 3 – Încrederea în înțelegerea competențelor cheie de sustenabilitate prezentate în GreenComp

Chestionarul a evaluat, de asemenea, cunoștințele educatorilor despre standardele verzi și practicile de management sustenabil (de exemplu, ISO 14001, EMAS, ODD). Așa cum se arată în figura de mai jos, rezultatele relevă că familiaritatea generală în rândul celor 204 respondenți este relativ scăzută. În timp ce 27,4% au raportat că sunt moderat familiarizați și 12,3% foarte familiarizați, majoritatea participanților se încadrează în categoriile mai puțin familiarizate, cu 34,8% ușor familiarizați și 24,5% deloc familiarizați. Doar 1% dintre respondenți se consideră extrem de familiarizați cu aceste standarde. Acest lucru sugerează că, deși există o anumită conștientizare, majoritatea educatorilor au cunoștințe limitate despre standardele cheie verzi și de sustenabilitate, indicând o oportunitate clară pentru dezvoltarea capacităților și formare în acest domeniu.

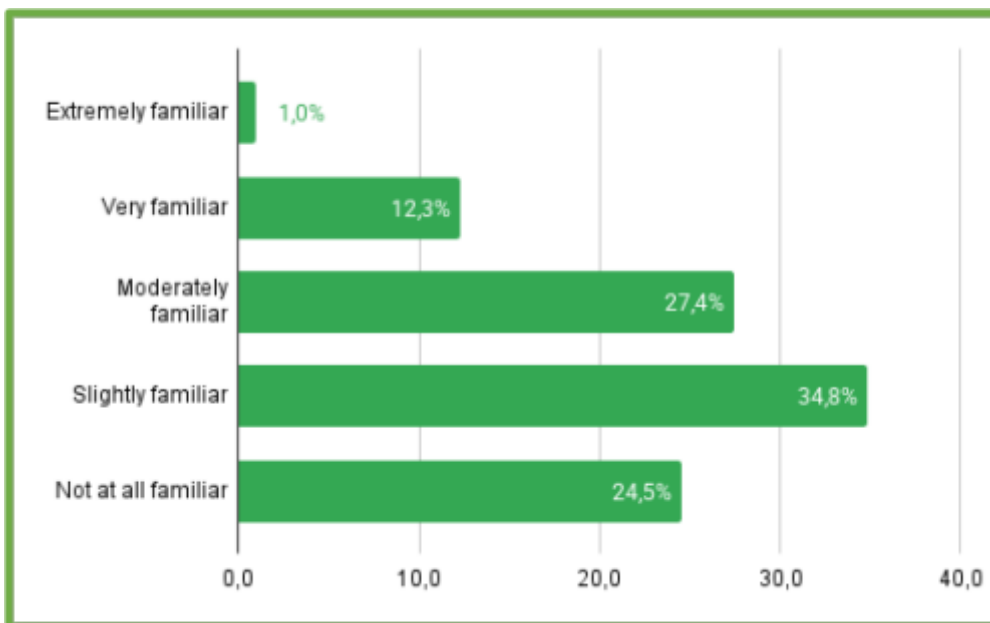


Figura 4 – Gradul de familiaritate cu standardele verzi și practicile de management sustenabil

Această distribuție sugerează un amestec de niveluri de cunoștințe, mulți educatori având încă nevoie de expunere la standardele și practicile relevante. Așa cum se arată în figura următoare privind integrarea temelor legate de sustenabilitate în practicile de predare, răspunsurile indică o tendință pozitivă către integrarea sustenabilității în educație.

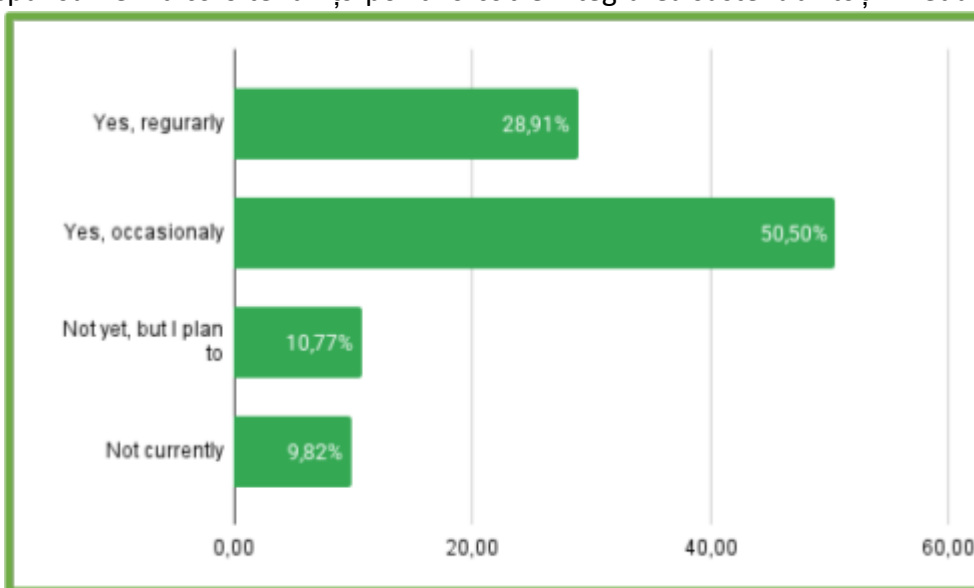


Figura 5 – Integrarea temelor legate de sustenabilitate în practicile de predare

Majoritatea respondenților (79,41%) raportează că deja fac acest lucru, cu 28,91% incorporând astfel de teme în mod regulat și 50,50% făcând acest lucru ocazional. Acest lucru sugerează un interes și o implicare puternică existentă în rândul educatorilor.



În plus, 10,77% plănuiesc să includă teme de sustenabilitate în viitor, semnalând o creștere potențială suplimentară. Doar 9,82% dintre participanți nu includ în prezent aceste teme, evidențiind că, deși există loc pentru îmbunătățire, perspectiva generală încurajează promovarea educației pentru sustenabilitate.

Datele relevă un consens puternic asupra importanței integrării competențelor de sustenabilitate în curricula de formare profesională.

În toate cele patru țări chestionate, Italia, Bulgaria, România și Turcia, educatorii din învățământul profesional și tehnic (VET) au un consens clar și constant asupra importanței integrării competențelor de sustenabilitate în curricula de formare profesională și tehnică (VET). În Italia, respondenții au evaluat în mod covârșitor integrarea sustenabilității ca fiind *importantă sau suficient de importantă*, evidențiind recunoașterea largă a relevanței acesteia în dezvoltarea profesională. În mod similar, deși cifrele precise din Bulgaria nu au fost detaliate, răspunsurile reflectă un sprijin puternic pentru încorporarea sustenabilității în programele de formare. În România, aproape 81% dintre educatori au evaluat această integrare ca fiind *importantă sau foarte importantă*, consolidând semnificația atribuită educației pentru sustenabilitate. În Turcia, majoritatea respondenților au selectat cele mai mari evaluări pe scala de importanță, cu peste 60% alegând 4 sau 5 din 5, și doar o mică minoritate respingând importanța acesteia. Colectiv, datele relevă o aliniere regională puternică asupra necesității tot mai mari de a echipa cursanții cu competențe de sustenabilitate, poziționându-i pentru practici profesionale responsabile și orientate spre viitor.

În ceea ce privește ancheta multidimensională, invitând respondenții să își exprime opinia cu privire la proiectarea, dezvoltarea și livrarea căilor de învățare care dezvoltă competențele respective de sustenabilitate la studenții VET, majoritatea profesorilor și-au exprimat interesul pentru fiecare competență, însoțit de combinații diferite de răspunsuri care acoperă niveluri variate de încredere și predispoziție față de un subiect.

În detaliu:

În Italia, educatorii și-au exprimat un interes ridicat în dezvoltarea fiecărei competențe de sustenabilitate, cu peste 80% indicând interes pentru subiecte precum evaluarea sustenabilității. Cu toate acestea, doar aproximativ 10% s-au simțit încrezători în capacitatea lor de a proiecta sau crea căi de învățare pentru aceste competențe. În timp ce competențe precum gândirea sistemică, adaptabilitatea, gândirea critică, alfabetizarea viitorului și acțiunea colectivă au primit un sprijin larg, unii respondenți au raportat necunoașterea anumitor subiecte, evidențiind necesitatea unei formări introductive. Notabil, doar unul sau doi profesori și-au exprimat lipsa de interes, subliniind relevanța largă a sustenabilității în contextul VET italian.



În Bulgaria, nivelurile de interes au fost similare, în special pentru gândirea sistemică (76%), gândirea critică (70%), gândirea exploratorie (73%), încadrarea problemelor (73%), alfabetizarea viitorului (73%) și adaptabilitatea (73%). În ciuda acestui entuziasm, mai puțini educatori s-au simțit încrezători în implementarea acestor competențe. De exemplu, în timp ce 43% s-au simțit capabili să promoveze natura, doar 35% s-au simțit încrezători în promovarea inițiativei individuale sau în susținerea echității. În plus, 11% și 16% dintre respondenți au recunoscut necunoașterea adaptabilității și valorizării sustenabilității, respectiv, indicând unele lacune de cunoștințe. Aceste rezultate sugerează că, deși există o dorință puternică de a preda competențele legate de sustenabilitate, este necesară dezvoltarea profesională și sprijinul suplimentar pentru a construi încrederea în implementare.

În România, tendința a fost consistentă cu cea din celelalte țări, cu 100% dintre respondenți exprimând interesul pentru dezvoltarea competențelor de sustenabilitate la toate nivelurile educaționale. Niveluri ridicate de interes au fost înregistrate pentru valorizarea sustenabilității (peste 70%), susținerea echității și adaptabilitatea (peste 66%), și peste 50% pentru alte competențe precum agenția politică, acțiunea colectivă, gândirea sistemică și gândirea critică. Cu toate acestea, nivelurile de încredere au fost mult mai scăzute în comparație: de exemplu, în timp ce 72,22% au fost interesați de valorizarea sustenabilității, doar 22,22% au crezut că pot crea și implementa efectiv experiențe de învățare legate de aceasta. Această discrepanță indică o bază de educatori motivați, dar lipsiți de instrumentele, formarea sau sprijinul instituțional necesar pentru a transforma interesul în acțiune.

În Turcia, sondajul a arătat un interes deosebit de puternic pentru competențe precum gândirea critică și acțiunea colectivă (66,7% fiecare), gândirea sistemică și agenția politică (63,6%), și alfabetizarea viitorului (60,6%). În ciuda acestui interes, încrederea în implementarea acestor competențe a fost mai scăzută, cu cele mai ridicate niveluri văzute pentru adaptabilitate (42,4%) și valorizarea sustenabilității (21,2%). Mulți educatori turci au raportat, de asemenea, necunoașterea competențelor cheie precum încadrarea problemelor (45,5%), gândirea exploratorie (36,4%) și inițiativa individuală (36,4%), sugerând lacune semnificative în familiaritatea cu cadrul GreenComp și standardele de sustenabilitate legate.

Tabelul următor prezintă o sinteză a nivelurilor relative de interes și familiaritate în cele 12 competențe de sustenabilitate: Valorizarea sustenabilității, Susținerea echității, Promovarea naturii, Gândirea sistemică, Gândirea critică, Înțelegerea problemelor, Alfabetizarea viitorului, Adaptabilitatea, Gândirea exploratorie, Agenția politică, Acțiunea colectivă și Inițiativa individuală. Acest tabel ajută la identificarea domeniilor prioritare pentru formare - competențe foarte apreciate, dar unde încrederea în crearea/dezvoltarea este scăzută - și unde este necesară sensibilizarea din cauza necunoașterii.



Tabelul 3 – Domenii prioritare pentru formare - competențe

Competență	Sunt interesat să dezvolt	Nu sunt familiarizat cu subiectul	Pot crea/dezvolta
Valorizarea sustenabilității	România, Bulgaria, Turcia	Bulgaria, România	România, Turcia
Susținerea echității	România, Bulgaria		Bulgaria
Promovarea naturii	Italia, Bulgaria, România		Bulgaria, Italia
Gândirea sistemică	Toate țările		General scăzut în toate țările
Gândirea critică	Toate țările		General scăzut în toate țările
Înțelegerea problemelor	Italia, Bulgaria	Turcia	General scăzut în toate țările
Alfabetizarea viitorului	Toate țările		General scăzut în toate țările
Adaptabilitatea	România, Bulgaria	Bulgaria, Italia	Turcia – Interes ridicat
Gândirea exploratorie	Bulgaria	Turcia	General scăzut în toate țările
Agenția politică	România, Turcia		General scăzut în toate țările
Acțiunea colectivă	România, Turcia		General scăzut în toate țările
Inițiativa individuală	România, Bulgaria	Turcia	Bulgaria

Legenda:

- Sub "*Sunt interesat să dezvolt*" înseamnă că a fost frecvent evaluat ca un domeniu de interes principal în cel puțin o țară.
- O competență este inclusă sub "*Nu sunt familiarizat cu subiectul*" dacă necunoașterea a fost explicit menționată de 10%+ dintre respondenți în orice țară.
- "*Nu sunt interesat de subiect*" a fost rar menționat, deoarece interesul a fost în general ridicat; cu toate acestea, competențele care nu au fost marcate constant ca fiind importante în toate țările au fost lăsate goale în acea coloană pentru a indica un interes comparativ mai scăzut— dar nu absent.
- "*Pot crea/dezvolta*" înseamnă că educatorii s-au simțit încrezători în capacitatea lor de a preda sau de a construi căi de învățare pentru competență.
- "*General scăzut*" = Nespecificat sau relativ puțini respondenți au exprimat încredere.

În toate cele patru țări, educatorii VET manifestă o conștientizare puternică și în creștere a importanței sustenabilității în educație și o dorință de a dezvolta competențele aferente la studenți. Cu toate acestea, există o diferență constantă între acest interes și încrederea sau familiaritatea educatorilor în implementarea acestor subiecte. Aceste constatări evidențiază o nevoie critică de dezvoltare profesională structurată, ghidare mai clară și resurse accesibile pentru a împuternici educatorii să integreze eficient competențele de



Funded by
the European Union

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431

sustenabilitate în conformitate cu cadrul GreenComp.



2.3 Metodologiile de Predare Curente și Abordări Pedagogice

În ceea ce privește metodologiile de predare preferate și abordările pedagogice, respondenții manifestă niveluri variate de încredere în utilizarea metodologiilor de predare active și inovatoare, reflectând atât tendințe comune, cât și modele specifice fiecărei țări.

- În **Italia**, încrederea a fost cea mai mare pentru **Învățarea Experiențială**, unde majoritatea răspunsurilor s-au concentrat în partea superioară a scalei de încredere, sugerând familiaritate și utilizare de rutină. **Învățarea Bazată pe Investigație** a arătat, de asemenea, o încredere puternică, deși ușor sub **Învățarea Experiențială**, cu un număr semnificativ de profesori selectând 4 sau 5 pe scară. **Învățarea Bazată pe Probleme (PBL)** a avut o distribuție mai polarizată - mulți profesori s-au simțit foarte încrezători, dar a existat și o porțiune vizibilă cu încredere scăzută, indicând o diviziune în abilitățile de implementare. În contrast, **Gândirea de Design și Microînvățare** au primit scoruri de încredere mai mici, posibil datorită faptului că acestea sunt metode relativ noi sau mai de nișă, subliniind necesitatea dezvoltării profesionale suplimentare.
- În **Bulgaria**, educatorii au demonstrat cea mai mare încredere în **Învățarea Bazată pe Proiecte** (40% încrezători, 24% foarte încrezători) și **Învățarea Bazată pe Investigație** (41% încrezători, 21% foarte încrezători), arătând alinierea cu strategii de predare mai stabilite și interactive. Cu toate acestea, încrederea a scăzut semnificativ pentru **Învățarea Experiențială și Gândirea de Design**, cu 19% și respectiv 33% indicând incertitudine sau încredere scăzută. **Microînvățarea** a fost cea mai puțin familiară și aplicată cu încredere abordare în Bulgaria, 57% dintre respondenți declarând că nu sunt încrezători și doar 5% spunând că o pot folosi eficient. Acest lucru sugerează un decalaj clar în expunerea și formarea pentru metodologiile mai noi.
- În **România**, datele au reflectat un nivel general ridicat de încredere în aplicarea unei game de metodologii. **Învățarea Bazată pe Investigație** a ieșit în evidență ca fiind metoda principală, cu 55,55% dintre profesori simțindu-se "foarte încrezători" și 16,66% "încrezători". **Învățarea Experiențială** a fost, de asemenea, bine cotată (50% foarte încrezători, 25% încrezători), urmată de **Învățarea Bazată pe Probleme** (38,88% foarte încrezători, 25% încrezători). Cu toate acestea, încrederea a scăzut când a venit vorba de **Gândirea de Design** (doar 27,77% foarte încrezători) și **Microînvățarea** (25% foarte încrezători), deși nivelurile moderate de încredere sugerează cel puțin o familiaritate parțială. În ciuda scăderii în aceste abordări mai noi, mulți profesori români și-au exprimat disponibilitatea de a se angaja cu ele.
- În **Turcia**, modelul diferă ușor, cu **Gândirea de Design** primind cel mai mare nivel combinat de încredere (54,5% încrezători sau foarte încrezători), în contrast cu alte țări unde această abordare a fost cotată mai jos. **Învățarea Experiențială** a urmat îndeaproape (48,5%), la fel ca și **Microînvățarea** (48,5%), deși aceasta din urmă a avut și cea mai mare proporție de răspunsuri cu încredere scăzută (18,2%), reflectând experiențe mixte în implementare. **Învățarea Bazată pe Probleme** a arătat o aplicare relativ stabilă, cu niveluri scăzute de neîncredere (9,1%), iar **Învățarea**



Funded by
the European Union

Bază pe

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431



Investigație a părut a fi cea mai larg acceptată, cu doar 6,1% exprimând lipsă de încredere. Astfel, educatorii turci arată promisiuni în integrarea diferitelor metode, inclusiv a celor mai inovatoare, dar variația în încredere sugerează o expunere sau o formare inegală.

În toate cele patru țări, **Învățarea Bazată pe Investigație și Învățarea Experiențială** sunt metodele de predare aplicate cu cea mai mare încredere, în timp ce **Gândirea de Design și Microîntreprindere** sunt mai puțin familiare și necesită adesea mai mult sprijin. Datele evidențiază un entuziasm general printre educatorii VET pentru adoptarea strategiilor de învățare activă, alături de o nevoie clară de dezvoltare profesională țintită pentru a asigura integrarea eficientă a metodologiilor mai noi sau mai complexe în practica didactică.

O comparație transversală a nivelurilor medii de încredere în cele cinci metodologii relevă că profesorii din cele patru țări au identificat mai multe metode de predare cheie ca fiind cele mai eficiente în promovarea competențelor de sustenabilitate, subliniind **abordările active, experiențiale și bazate pe investigație**.

- Raportul evidențiază **Învățarea Bazată pe Proiecte** ca fiind metoda cel mai frecvent citată în **Italia**, urmată de **Învățarea Bazată pe Investigație și Învățarea Experiențială**. Studiile de caz sunt, de asemenea, frecvent menționate pentru capacitatea lor de a oferi context din lumea reală, indicând o preferință puternică pentru angajamentul practic și direct.
- În **Bulgaria**, **Învățarea Bazată pe Proiecte** se remarcă, 84% dintre respondenți preferând-o, în timp ce **Învățarea Bazată pe Investigație** (65%) și **Învățarea Experiențială** (57%) sunt, de asemenea, considerate eficiente. În plus, **gândirea de design și studiile de caz** au fost notate de 49% dintre respondenți, subliniind importanța metodelor care promovează rezolvarea creativă a problemelor și înțelegerea contextuală.
- Educatorii din **România** favorizează în principal **Învățarea Bazată pe Investigație**, care este explicit notată ca fiind metoda cea mai populară pentru predarea competențelor de sustenabilitate. **Învățarea Bazată pe Proiecte și Studiile de caz** sunt, de asemenea, evidențiate ca instrumente valoroase, sugerând un accent pe metodele care implică studenții în rezolvarea problemelor și gândirea critică.
- În **Turcia**, sunt preferate o varietate de metode, excursiile (60,6%) fiind cele mai populare, urmate îndeaproape de **Învățarea Bazată pe Investigație** (57,6%) și **Învățarea Experiențială** (54,5%). **Gândirea de Design (45,5%) și Studiile de caz (42,4%)** sunt, de asemenea, proeminente. Acest lucru sugerează că educatorii turci apreciază învățarea bazată pe investigație și experiențială și experiențele practice, cum ar fi excursiile.

Următorul tabel arată clasamentul celor mai eficiente metodologii pentru predarea competențelor de sustenabilitate în cele patru țări, pe baza datelor furnizate:



Tabel 4 – Clasamentul celor mai eficiente metodologii pentru predarea sustenabilității

Rang	Metodologie	Italia	Bulgaria	România	Turcia
1	Învățarea Bazată pe Proiecte	Cel mai frecvent	84%	Menționat frecvent	Menționat frecvent
2	Învățarea Bazată pe Investigație	Proeminent	65%	Cel mai favorizat	57,6%
3	Învățarea Experiențială	Proeminent	57%	Menționat frecvent	54,5%
4	Studiile de caz	Menționat frecvent	49%	Menționat frecvent	42,4%
5	Excursiile	Nu este menționat	Nu este menționat	Nu este menționat	60,6%
6	Gândirea de Design	Nu este menționat	49%		

Prin urmare, apare o tendință clară către metode de predare care pun accent pe implicarea activă a studenților, aplicațiile din lumea reală și dezvoltarea abilităților de gândire critică, cu Învățarea Bazată pe Proiecte și Studiile de Caz recunoscute constant ca strategii importante.

În plus, în Italia, deși mai mult de jumătate dintre respondenți (44 de persoane) au raportat că nu au avut o pregătire formală în metodologiile discutate, majoritatea covârșitoare și-a exprimat dorința puternică de a primi astfel de pregătire pentru a-și îmbunătăți practicile de predare. În Bulgaria, aproape toți respondenții (96,8%) au fost dornici să participe la cursuri de formare pentru a-și îmbunătăți practicile pedagogice, în special în aplicarea metodologiilor pentru dezvoltarea competențelor de sustenabilitate, cu peste 95% interesați și de învățarea modului de utilizare a noilor tehnologii pentru crearea resurselor educaționale. În România, deși 88,9% dintre respondenți nu au avut o pregătire oficială în metodologiile chestionate, 97,2% și-au exprimat interesul de a primi pregătire pentru a-și îmbunătăți predarea, cu o cerere mare pentru ateliere (56,6%), învățare mixtă (52,8%) și cursuri online (44,4%). În Turcia, 75,8% dintre respondenți au arătat disponibilitatea de a se angaja în formare pentru a-și îmbunătăți practicile de predare, în special în competențele verzi și de sustenabilitate, și 93,9% au fost dornici să învețe cum să utilizeze noile tehnologii pentru resurse educaționale, cu o preferință pentru ateliere față în față (66,7%) și învățare mixtă (27,3%).

2.4 Competențe Digitale și Utilizarea Tehnologiei pentru Educația în Domeniul Sustenabilității

Datele colectate în secțiunea "Competențe Digitale și Utilizarea Tehnologiei" a sondajului online oferă informații despre nivelurile de confort ale educatorilor cu diverse instrumente și tehnologii digitale, familiaritatea lor cu resursele digitale pentru educația în domeniul sustenabilității și încrederea lor generală în utilizarea tehnologiei în scopuri didactice.



Funded by
the European Union

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431

Această analiză va evidenția constatările cheie împreună cu cifrele proeminente.



- În **Italia**, deși o pluralitate (38,89%) a raportat o încredere moderată, o proporție notabilă a exprimat o încredere scăzută (20,83%), evidențiind necesitatea de a aborda lacunele în alfabetizarea digitală.
- În **Bulgaria**, aproape jumătate (49%) dintre respondenți se simt încrezători sau foarte încrezători în utilizarea instrumentelor digitale, iar doar 16% nu au încredere, cu peste 95% exprimând interesul pentru formare în noile tehnologii.
- **România** prezintă o perspectivă general pozitivă, cu 75% dintre respondenți utilizând bine sau foarte bine instrumentele digitale și 91,7% exprimând interesul de a învăța să utilizeze tehnologiile pentru resurse educaționale.
- În **Turcia**, 42,4% dintre respondenți au raportat o încredere moderată. În comparație, 43,4% s-au simțit încrezători sau foarte încrezători, iar doar 12,1% nu au avut încredere, cu un copleșitor 93,9% exprimând interesul pentru formare în utilizarea noilor tehnologii pentru dezvoltarea resurselor didactice.

Pe baza datelor sondajului din cele patru țări, profesorii au niveluri variate de confort cu diferite instrumente și tehnologii digitale. Profesorii **italieni** sunt confortabili cu platformele de colaborare online, cum ar fi Google Workspace și Microsoft Teams. Mulți se simt, de asemenea, confortabili cu instrumentele de creare a conținutului digital și sistemele de gestionare a învățării (LMS). Cu toate acestea, există un nivel de confort notabil scăzut cu software-ul de simulare. Conform raportului **bulgar**, cele mai utilizate tehnologii și instrumente digitale sunt cele legate de furnizarea și susținerea muncii colaborative online, cum ar fi Google Workspace, Microsoft Teams, etc. Acestea sunt urmate de sistemele de gestionare a învățării (LMS), cum ar fi Moodle, Canvas, etc. Unii respondenți au menționat, de asemenea, confortul cu mediile de dezvoltare și platformele de programare. Sondajul **românesc** indică faptul că 75% dintre respondenți utilizează bine instrumentele digitale. Raportul specifică faptul că profesorii sunt, în general, confortabili cu tehnologiile utilizate în mod obișnuit, cum ar fi software-ul de prezentare, sistemele de gestionare a învățării (LMS) și instrumentele de colaborare digitală. Exemple specifice de resurse digitale menționate ca fiind utilizate includ Moodle, Microsoft Teams, Google Earth Engine, WWF Carbon Footprint Calculator, EcoCity și NASA Climate Kids, precum și aplicații pentru prezentarea informațiilor, evaluare și predare. Profesorii au raportat, de asemenea, confortul cu platformele educaționale online și platformele de colaborare online. **Profesorii turci** arată un confort puternic cu platformele de colaborare online, cum ar fi Google Workspace și Microsoft Teams (66,7%). De asemenea, raportează că sunt confortabili cu instrumentele de creare a conținutului digital, cum ar fi Canva și Adobe Creative Suite (48,5%). La fel ca în alte țări, există un nivel de confort mai scăzut cu software-ul de simulare.

Pe baza datelor sondajului, următorul tabel rezumă instrumentele și tehnologiile digitale cu care profesorii din Italia, Bulgaria, România și Turcia sunt confortabili.

Tabelul 5 – Nivelul de confort al profesorilor în utilizarea instrumentelor/tehnologiei digitale

INSTRUMENT/TEHNOLOGIE DIGITALĂ	NIVEL DE CONFORT
Platforme de colaborare online (Google Workspace, Microsoft Teams)	Nivel ridicat de confort
Instrumente de creare a conținutului digital	Nivel ridicat de confort
Sisteme de gestionare a învățării (LMS)	Nivel ridicat de confort
Software de simulare	Nivel scăzut de confort
Mediile de dezvoltare și platformele de programare	Nivel moderat de confort
Software de prezentare	Nivel ridicat de confort
Instrumente specifice (de exemplu, Moodle, Microsoft Teams, Google Earth Engine, WWF Carbon Footprint Calculator, EcoCity, NASA Climate Kids)	Nivel ridicat de confort cu diverse instrumente
Instrumente de creare a conținutului digital (Canva, Adobe Creative Suite)	Nivel moderat de confort

Pe baza datelor sondajului, profesorii au identificat mai multe resurse digitale cheie ca fiind deosebit de utile pentru predarea sustenabilității și abilităților verzi.

- **Profesorii italieni** au preferat platformele de învățare și colaborare online, împreună cu instrumentele de creare a conținutului digital, cum ar fi Canva și instrumentele de prezentare, cum ar fi Padlet și PowerPoint. Ei au recunoscut, de asemenea, potențialul Inteligenței Artificiale (AI) și al software-ului de simulare, având o anumită conștientizare a tehnologiilor emergente, cum ar fi realitatea virtuală și augmentată.
- **Educatorii bulgari** au subliniat resursele interactive, cum ar fi simulările, jocurile educative și videoclipurile, alături de instrumentele pentru proiecte STEM practice, cum ar fi Micro:bit, Raspberry Pi și Arduino. Ei au apreciat, de asemenea, calculatoarele de amprentă de carbon și platformele de colaborare online.
- **Profesorii români** au subliniat importanța software-ului de simulare, a sistemelor de gestionare a învățării (LMS), cum ar fi Moodle, și a instrumentelor de colaborare online, cum ar fi Microsoft Teams. Ei au găsit utile resursele, cum ar fi Google Earth Engine, WWF Carbon Footprint Calculator și EcoCity.
- **Profesorii turci** au preferat, de asemenea, resursele multimedia interactive, inclusiv simulările, jocurile educative, videoclipurile și materialele de prezentare și activitate.

Prin urmare, constatările sugerează că profesorii caută resurse digitale care sunt interactive, vizual atractive și practice, și care facilitează atât învățarea individuală, cât și colaborativă în contextul sustenabilității și abilităților verzi pentru implicarea studenților, susținerea



Funded by
the European Union

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431

colaborării și conectarea învățării la practici sustenabile.



În plus, în ceea ce privește nivelul de confort al utilizării tehnologiei pentru învățarea online sau mixtă din partea respondenților, datele arată astfel:

- În **Italia**, majoritatea profesorilor raportează niveluri de confort moderate până la ridicate, dar o minoritate exprimă o încredere mai scăzută, indicând necesitatea unei pregătiri suplimentare.
- În **Bulgaria**, 33% dintre respondenți se simt foarte sau extrem de confortabili, în timp ce 49% sunt mai confortabili decât inconfortabili, sugerând o perspectivă general pozitivă, deși unii ar putea beneficia în continuare de suport suplimentar.
- **Profesorii români** arată un nivel ridicat de confort, cu 44,5% simțindu-se foarte confortabili și 55,6% confortabili în utilizarea tehnologiei pentru învățarea online.
- **Educatorii turci** prezintă, de asemenea, un confort moderat până la ridicat, cu 48,5% simțindu-se moderat confortabili și 36,4% simțindu-se foarte sau extrem de confortabili. Cu toate acestea, un grup mai mic exprimă niveluri de confort mai scăzute, indicând necesitatea dezvoltării și pregătirii suplimentare.

Prin urmare, deși majoritatea profesorilor sunt destul de încrezători în utilizarea tehnologiei, există o nevoie constantă de suport continuu și dezvoltare profesională. În plus, toți respondenții au demonstrat un interes puternic pentru a primi pregătire în utilizarea noilor tehnologii pentru dezvoltarea resurselor educaționale.

- În **Italia**, 91,7% dintre profesori și-au exprimat dorința de a-și îmbunătăți abilitățile în acest domeniu, reflectând un angajament clar pentru îmbunătățirea competențelor tehnologice.
- În mod similar, în **Bulgaria**, peste 95% dintre respondenți au arătat interes pentru formare, evidențind recunoașterea valorii soluțiilor tehnologice pentru materialele educaționale.
- În **România**, 91,7% dintre profesori și-au exprimat interesul, semnalând o conștientizare crescândă a potențialului tehnologiei de a transforma practicile de predare.
- Educatorii **turci** sunt la fel de entuziasmați, cu 93,9% căutând formare, subliniind dorința lor de a-și îmbunătăți abilitățile digitale și de a îmbunătăți rezultatele predării și învățării.

2.5 Nevoi și Preferințe de Formare

Apar câteva tendințe comune în ceea ce privește preferințele lor pentru formatele de formare, cu o puternică înclinație către învățarea mixtă, cursurile online și atelierelor față în față, așa cum se arată în figura următoare.

- În **Italia**, învățarea mixtă este preferată de 43,1% dintre respondenți, urmată îndeaproape de cursurile online (41,7%) și webinarii (27,8%). Atelierele în persoană sunt apreciate de 26,4%, iar mentoratul/coaching-ul este cel mai puțin preferat (16,7%).
- În **Bulgaria**, formarea mixtă (52,4%) și cursurile online (50,8%) sunt alegerile de top, reflectând o preferință pentru învățarea digitală flexibilă.
- În **România**, profesorii preferă atelierelor (56,6%) și învățarea mixtă (52,8%), cu cursurile online și webinarii fiecare la 44,4%. Mentoratul/coaching-ul atrage 25% dintre respondenți.
- În **Turcia**, atelierelor față în față domină (66,7%), urmate de mentorat/coaching și învățarea mixtă (27,3%). Cursurile online sunt mai puțin preferate (12,1%), iar webinarii sunt alese de 18,2%.

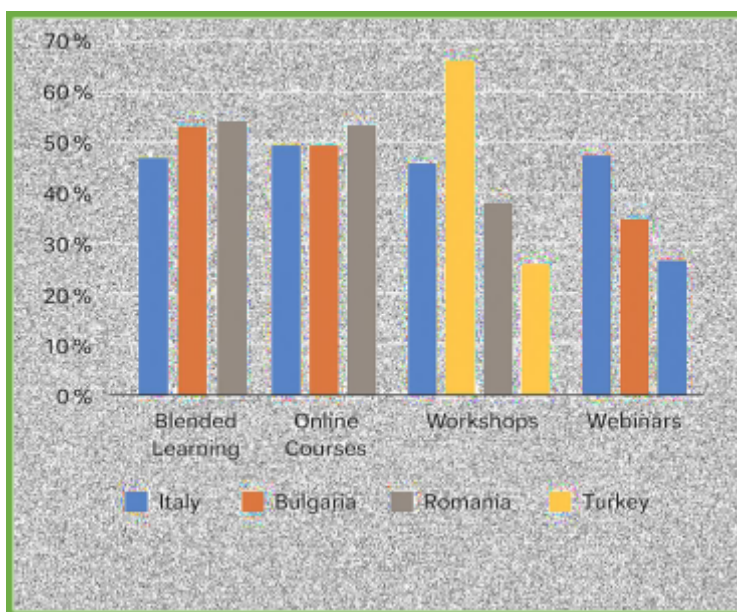


Figura 6 – Formatele de Formare Preferate în cele patru țări

Ca parte a unei analize comparative a nevoilor de dezvoltare profesională în educația pentru sustenabilitate, respondenții au fost, de asemenea, chestionați pentru a identifica subiectele de formare preferate. Constatările dezvăluie interese comune și priorități specifice fiecărei țări, reflectând un angajament comun pentru îmbunătățirea competențelor de sustenabilitate în educație, evidențiind în același timp nuanțele regionale. Tabelul de mai jos sintetizează aceste preferințe, atrăgând atenția asupra celor mai relevante teme și abordări apreciate de educatori din cele patru țări.

Tabelul 6 – Subiecte Preferate de Dezvoltare Profesională pentru Educația în Domeniul Sustenabilității

SUBIECT	ITALIA	BULGARIA	ROMÂNIA	TURCIA
Învățare Bazată pe Investigație / Învățare Experiențială	✓	✓✓	✓✓✓	✓✓
Învățare Bazată pe Probleme (PBL)	✓✓	✓✓	✓✓	✓
Utilizarea Instrumentelor Digitale pentru Educația în Domeniul Sustenabilității	✓✓✓	✓	✓✓	✓
Dezvoltarea Resurselor Digitale	✓✓	✓	✓✓	✓
Înțelegerea și Aplicarea GreenComp	✓	✓	✓✓	✓
Design Thinking pentru Sustenabilitate	✓	✓	✓	✓
Conectarea cu Industria pentru Proiecte de Sustenabilitate	✓	✓	✓	✓✓✓
Integrarea Sustenabilității în Curriculum	✓	✓	✓✓	✓✓
Managementul Sustenabilității și Standarde Verzi	✓	✓✓	✓	—
Metode de Evaluare pentru Învățarea Sustenabilității	✓	✓	✓✓	—

2.6 Comentarii suplimentare

Secțiunea "Comentarii Suplimentare" a sondajului a permis educatorilor să-și împărtășească gândurile despre formarea în educația pentru sustenabilitate. Mulți nu au oferit sugestii suplimentare, ceea ce implică satisfacția cu opțiunile actuale. Cu toate acestea, unii profesori și-au exprimat dorința comună pentru abordări mai **practice, aplicabile și integrate** în educația pentru sustenabilitate, deși fiecare țară a subliniat aspecte diferite.

Profesorii italieni și turci au subliniat importanța **cursurilor online accesibile** și și-au exprimat îngrijorarea cu privire la abordările superficiale, cum ar fi greenwashing-ul, Italia solicitând, de asemenea, **o implicare mai mare a studenților**.

Educatorii **bulgari** au susținut **învățarea practică, bazată pe tehnologie**, folosind instrumente precum dispozitive IoT și simulări, alături de **strategii interdisciplinare** care combină domenii precum ecologia și ingineria.

Profesorii **români** au propus **integrarea sustenabilității în curricula existentă**, în special în biologie, și au subliniat necesitatea **reformei curriculare**, mai degrabă decât subiecte separate de sustenabilitate.

Concluzii

Raportul internațional GreenTeach prezintă constatările unui sondaj realizat pentru a evalua nevoile de formare ale profesorilor de educație tehnică și profesională (TVET) din Bulgaria, Italia, România și Turcia în ceea ce privește competențele verzi și de sustenabilitate. Proiectul își propune să îmbunătățească cadrul educațional pentru sustenabilitate în instituțiile VET, în timp ce îmbunătățește competențele educatorilor în conformitate cu standardele europene. O constatare comună este că, deși unii educatori au o înțelegere de bază a conceptelor de sustenabilitate, există lacune semnificative de cunoștințe în ceea ce privește cadrul GreenComp și alte standarde verzi europene și internaționale în toate cele patru țări. Mulți profesori raportează că sunt doar moderat sau puțin familiarizați cu aceste cadre, evidențiind necesitatea unor informații și formări mai structurate despre principiile lor și integrarea acestora în educația profesională. Educatorii arată grade variate de integrare a subiectelor de sustenabilitate în predarea lor, mulți făcând acest lucru ocazional, mai degrabă decât regulat. Cu toate acestea, toate țările au un consens puternic asupra importanței integrării abilităților de sustenabilitate în curricula de formare profesională. Profesorii recunosc relevanța crescândă a sustenabilității în domeniile profesionale și își exprimă interesul pentru dezvoltarea unor trasee de învățare care să îmbunătățească competențele de sustenabilitate ale studenților lor.

În ceea ce privește metodologiile de predare, educatorii exprimă o încredere mai mare în abordările mai consacrate, cum ar fi învățarea bazată pe proiecte și învățarea bazată pe investigație, deși nivelurile de încredere variază. Învățarea experiențială este adesea privită cu mare încredere. Învățarea bazată pe proiecte, învățarea bazată pe investigație și învățarea experiențială sunt considerate cele mai eficiente pentru predarea abilităților de sustenabilitate, alături de excursii și studii de caz. Majoritatea profesorilor din toate țările raportează că nu au primit formare formală în multe dintre aceste abordări pedagogice moderne, dar își exprimă dorința puternică de a participa la astfel de formări pentru a-și îmbunătăți practicile de predare.

În ceea ce privește competențele digitale și utilizarea tehnologiei, deși mulți educatori demonstrează o încredere moderată în utilizarea instrumentelor și tehnologiilor digitale, un grup considerabil, în special în Italia, exprimă o încredere mai scăzută în dezvoltarea resurselor educaționale legate de sustenabilitate. Tehnologiile utilizate în mod obișnuit includ platformele de colaborare online și sistemele de gestionare a învățării. Există un interes puternic pentru formare în utilizarea noilor tehnologii pentru dezvoltarea resurselor educaționale legate de sustenabilitate. Resursele interactive și multimedia, simulările și instrumentele de creare a conținutului digital sunt considerate deosebit de utile pentru predarea sustenabilității.

În ceea ce privește nevoile și preferințele de formare, Italia și Bulgaria favorizează frecvent învățarea mixtă (combinând online și față în față) și cursurile online. Atelierele față în față sunt puternic preferate în Turcia și au o valoare semnificativă în România. Cele mai preferate subiecte pentru dezvoltarea profesională în toate țările includ aplicarea învățării bazate pe investigație și experiențială, îmbunătățirea conștientizării managementului sustenabilității și standardelor verzi, Învățarea Bazată pe Probleme (PBL) pentru sustenabilitate, Gândirea de design pentru sustenabilitate și utilizarea unor instrumente digitale specifice pentru



Funded by
the European Union

educația

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431



Funded by
the European Union

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431

În domeniul sustenabilității. Conectarea cu industria pentru proiecte de sustenabilitate și integrarea sustenabilității în curriculum sunt subiecte de mare prioritate.

În concluzie, datele indică un interes puternic și recunoașterea importanței educației pentru sustenabilitate în rândul profesorilor TVET din Italia, Bulgaria, România și Turcia. Cu toate acestea, există lacune semnificative în cunoștințele lor despre cadrele de sustenabilitate, încrederea în utilizarea abordărilor pedagogice inovatoare și competențele digitale legate de educația pentru sustenabilitate. Profesorii își exprimă o nevoie clară și dorința de dezvoltare profesională practică, relevantă pentru subiectele lor și livrată printr-un mix de formate accesibile, inclusiv învățarea mixtă, cursurile online și atelierile față în față. Inițiativele de formare țintite, alocarea resurselor și suportul instituțional sunt cruciale pentru a consolida capacitatea educatorilor de a preda eficient sustenabilitatea și de a echipa generațiile viitoare cu conștientizarea mediului și abilități verzi.



Funded by
the European Union

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431

ANEXĂ - Chestionar pentru Profesorii de Învățământ Profesional și Tehnic (VET)

Înțelegerea nevoilor de formare ale profesorilor de Învățământ Profesional și Tehnic (VET) pentru competențe de sustenabilitate și abilități verzi

Secțiunea 1: Informații demografice

- Care este grupa dvs. de vârstă? (Alegere multiplă)**
 - 18-24
 - 25-34
 - 35-44
 - 45-54
 - 55-64
 - 65+
- Care este genul dumneavoastră? (Alegere multiplă)**
 - Masculin
 - Feminin
 - Altul
 - Prefer să nu spun
- În ce țară predați în prezent? (Răspuns scurt)**
- Domeniul dvs. de expertiză/specializare (Alegere multiplă)**
 - Energie regenerabilă
 - Construcții
 - Producție
 - Agricultură
 - Turism
 - Afaceri/Administrare
 - Alta (Vă rog să specificați): (Răspuns scurt)
- Câți ani de experiență aveți în predarea subiectelor de Învățământ Profesional și Tehnic (VET) (Alegere multiplă)**
 - Mai puțin de 5 ani
 - 5-10 ani
 - 10-15 ani
 - 15-20 ani
 - 20+ ani
- Ce materie (i) predați (Răspuns scurt)**

Secțiunea 2: Conștientizarea și înțelegerea cadrelor de sustenabilitate

- Cât de familiarizat sunteți cu cadrul GreenComp (cadrul european de competențe pentru sustenabilitate) (Alegere multiplă)**
 - Deloc familiarizat
 - Puțin familiarizat



Funded by
the European Union

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431

- Moderat familiarizat
- Foarte familiarizat
- Extrem de familiarizat



8. **Cât de încrezător sunteți în înțelegerea dvs. a competențelor cheie de sustenabilitate prezentate în cadrul GreenComp?** (Scală liniară) (Scală 1-5, 1 fiind "Deloc încrezător", 5 fiind "Extrem de încrezător")
9. **Cât de familiarizat sunteți cu standardele europene și internaționale verzi și standardele de management sustenabil (de exemplu, ISO 14001, EMAS, ODD)?** (Alegere multiplă)
- Deloc familiarizat
 - Puțin familiarizat
 - Moderat familiarizat
 - Foarte familiarizat
 - Extrem de familiarizat
10. **Cât de familiarizat sunteți cu standardele verzi și standardele de management sustenabil în sectorul dvs. specific?** (Alegere multiplă)
- Deloc familiarizat
 - Puțin familiarizat
 - Moderat familiarizat
 - Foarte familiarizat
 - Extrem de familiarizat
11. **Includeți subiecte legate de sustenabilitate în predarea dvs.?** (Alegere multiplă)
- Da, în mod regulat
 - Da, ocazional
 - Nu încă, dar plănuiesc să o fac
 - Nu în prezent
12. **Cât de important considerați integrarea competențelor de sustenabilitate în curriculumul dvs. de Învățământ Profesional și Tehnic (VET)?**
Vă rugăm să vă exprimați opinia cu privire la proiectarea, dezvoltarea și furnizarea de trasee de învățare care dezvoltă competențele de sustenabilitate respective la studenții dvs. de Învățământ Profesional și Tehnic (VET)

Competență	Pot crea și dezvolta	Sunt interesat să dezvolt	Nu sunt familiarizat cu subiectul	Nu sunt interesat de subiect
Valorizarea sustenabilității				
Susținerea echității				
Promovarea naturii				
Gândirea sistemică				
Gândirea critică				
Încadrarea problemelor				
Alfabetizarea viitorului				
Adaptabilitatea				
Gândirea exploratorie				
Agenția politică				
Acțiunea colectivă				
Inițiativa individuală				

Secțiunea 3: Metodologii de predare și abordări pedagogice

13. **Cât de încrezător sunteți în aplicarea următoarelor metodologii de predare?** (Evaluati de la 1 = Deloc încrezător la 5 = Foarte încrezător) (Scală liniară pentru fiecare metodologie)
- Învățare bazată pe probleme (PBL) (Scală 1-5)



Funded by
the European Union

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431

- Învățare bazată pe cercetare (Scală 1-5)
- Învățare experiențială (Scală 1-5)
- Design Thinking (Scală 1-5)
- Abordare de micro-învățare (Scală 1-5)



14. **Care dintre următoarele metode de predare considerați că sunt cele mai eficiente pentru predarea competențelor de sustenabilitate (Casete de selectare)**
- Învățare bazată pe proiecte
 - Învățare bazată pe cercetare
 - Învățare experiențială
 - Design Thinking
 - Micro-învățare
 - Studii de caz
 - Invitați speciali
 - Excursii
 - Alta (Vă rog să specificați): *(Răspuns scurt)*
15. **Ați primit formare formală în oricare dintre aceste metodologii (Alegere multiplă)**
- Da
 - Nu
16. **Ați fi interesat să primiți instruire în aceste metodologii pentru a vă îmbunătăți practicile de predare? (Alegere multiplă)**
- Da
 - Nu

Secțiunea 4: Competențe digitale și utilizarea tehnologiei

17. **Cât de încrezător sunteți în utilizarea instrumentelor și tehnologiilor digitale pentru dezvoltarea resurselor educaționale legate de sustenabilitate? (Evaluăți de la 1 - Nepriceput la 5 - Foarte priceput) (Scală liniară 1-5)**
18. **Care dintre următoarele instrumente și tehnologii digitale sunteți confortabil să utilizați? (Selectați toate cele care se aplică) (Casete de selectare)**
- Sisteme de gestionare a învățării (de exemplu, Moodle, Canvas)
 - Platforme de colaborare online (de exemplu, Google Workspace, Microsoft Teams)
 - Instrumente de creare de conținut digital (de exemplu, Canva, Adobe Creative Suite)
 - Software de simulare
 - Alta (Vă rog să specificați): *(Răspuns scurt)*
19. **Ce tip de resurse digitale ar fi cele mai utile pentru predarea sustenabilității și a competențelor ecologice? (Text paragraf)**
20. **Cât de confortabil sunteți cu utilizarea tehnologiei pentru a facilita învățarea online sau mixtă? (Alegere multiplă)**
- Deloc confortabil
 - Ușor confortabil
 - Moderată confortabil
 - Foarte confortabil
 - Extrem de confortabil
21. **Ați fi interesat să primiți instruire privind utilizarea noilor tehnologii pentru dezvoltarea resurselor educaționale? (Alegere multiplă)**
- Da



Funded by
the European Union

Proiectul GreenTeach
2024-1-BG01-KA220-VET-000246431

○ Nu



Secțiunea 5: Nevoi și preferințe de instruire

22. Ce tip de instruire ați considera cel mai benefic? (Selectați toate cele care se aplică)

(Casete de selectare)

- Cursuri online
- Ateliere față în față
- Învățare mixtă (combinație de online și față în față)
- Webinarii
- Mentorat/coaching
- Alta (Vă rog să specificați): *(Răspuns scurt)*

23. Care sunt subiectele preferate pentru dezvoltarea profesională? (Selectați toate cele care se aplică) (Casete de selectare)

- Înțelegerea și aplicarea GreenComp
- Managementul sustenabilității și standardele ecologice
- Integrarea sustenabilității în curriculum
- Învățare bazată pe probleme (PBL) pentru sustenabilitate
- Învățare bazată pe investigație și experiență pentru sustenabilitate
- Design Thinking pentru sustenabilitate
- Dezvoltarea resurselor digitale pentru sustenabilitate
- Utilizarea instrumentelor digitale specifice pentru educația în domeniul sustenabilității
- Metode de evaluare pentru învățarea sustenabilității
- Conectarea cu industria pentru proiecte de sustenabilitate
- Alta (Vă rog să specificați): *(Răspuns scurt)*

Secțiunea 6: Comentarii suplimentare

24. Aveți sugestii sau comentarii suplimentare privind nevoile de instruire pentru educația în domeniul sustenabilității?

Vă mulțumim pentru participare!