

IO1 - FORMAREA COMPETENȚELOR MULTIMODALE PENTRU EDUCAȚIA PRIVIND SCHIMBĂRILE CLIMATICE



EMPOWERING YOUTH AGAINST CLIMATE CHANGE
THROUGH MULTIMODAL LITERACY



Funded by
the European Union



Funded by the
European Union



EcoExpress: Responsabilizarea tinerilor împotriva schimbărilor climatice prin metode de educație multimodale

Proiect Nr.: 1-2023-2-RO01-KA220-YOU-000173550

Formarea competențelor multimodale pentru educația privind schimbările climatice



Funded by the
European Union



2024

Autori:

Özkan Çam

Dr. Popovici Silvia

Ionescu Anca

Ionescu Cătălin

Stavroula Paschalidou

Despoina Chatzisavva

Marga Veron

Montse Rubio

Susana Sanz

Silva Blazulioniene

Robertas Kavolius

José Filipe Costa

Patrícia Amaro

Sprijinul acordat de Comisia Europeană pentru elaborarea acestei publicații nu constituie o aprobare a conținutului acesteia, care reflectă numai opiniile autorilor, iar Agenția Națională și Comisia nu pot fi considerate responsabile pentru utilizarea informațiilor conținute în aceasta.



Funded by the
European Union



Cuprins

Prezentare generală a cursului.....	5
Descrierea cursului.....	8
Educație non-formală aplicată la EcoExpress.....	8
Curriculum.....	12
Modulul 1: Introducere în alfabetizarea multimodală și educația privind schimbările climatice	12
Modulul 2: Fundamentele schimbărilor climatice.....	13
Modulul 3: Instrumente digitale pentru comunicarea privind schimbările climatice.....	14
Modulul 4: Tehnici de alfabetizare multimodală.....	15
Modulul 5: Dezvoltarea de resurse interactive de învățare.....	16
Modulul 6: Includerea poveștilor și scenariilor din viața reală.....	17
Modulul 7: Abordarea eco-socială privind educația climatică.....	18
Materiale didactice și ghid.....	19
Modulul 1: Introducere în alfabetizarea multimodală și educația privind schimbările climatice.....	19
Modulul 2: Fundamentele schimbărilor climatice.....	35
Modulul 3: Instrumente digitale pentru comunicarea privind schimbările climatice.....	48
Modulul 4: Tehnici de alfabetizare multimodală.....	61
Modulul 5: Dezvoltarea de resurse interactive de învățare.....	69
Modulul 6: Includerea poveștilor și scenariilor din viața reală.....	76
Modulul 7: Abordarea eco-socială privind educația climatică.....	81
Evaluare.....	91
Pre-test și post-test.....	91
Răspunsuri corecte.....	96
Formular de feedback pentru participanți.....	98



Funded by the
European Union



Prezentare generală a cursului

Scop

Cursul de formare multimodală pentru educația tinerilor își propune să ofere o orientare formatorilor și lucrătorilor de tineret nou-veniți în domeniul predării schimbărilor climatice. În timp ce menține conceptele de bază ale acțiunii de atenuare și adaptare la schimbările climatice, cursul introduce ca elemente inovatoare abordarea învățării multimodale. Această formare include curriculum, materiale de formare, ghiduri metodologice.

Obiectivele sunt următoarele:

- să le permită tinerilor să înțeleagă, să creeze și să comunice informații despre schimbările climatice folosind o varietate de formate și medii;
- să-i pregătească pe tineri să fie capabili să capteze atenția, să sensibilizeze în mod eficient și să transmită concepte climatice complexe către un public divers;
- să le sporească gradul de informare și de implicare, permițându-le să sensibilizeze, să inspire schimbări comportamentale și să mobilizeze acțiuni colective pentru atenuarea schimbărilor climatice.

Public țintă

Acest curriculum este conceput pentru lucrătorii de tineret și formatori.

Se recomandă cu tărie adaptarea și utilizarea acestuia pentru învățarea de către participanții din licee și școli, programe preșcolare sau afterschool, activități extracurriculare sau tabere școlare.

Procesul de desfășurare a proiectului

Pachetul de formare a fost creat cu colaborarea egală și reciprocă a celor șase parteneri internaționali ai proiectului. Acesta a trecut printr-o fază de pilotare internațională, pilotare locală în cele șase țări: România, Lituania, Turcia, Spania, Cipru, Portugalia, a fost perfecționat, revizuit extern de colegi și tradus în limbile naționale ale partenerilor.

Concepția cursului

Cursul a fost structurat în secțiuni distincte care pot fi susținute ca ateliere de lucru de sine stătătoare. Există șapte secțiuni:



Funded by the
European Union



Modulul 1: Introducere în alfabetizarea multimodală și educația privind schimbările climatice introduce conceptul de alfabetizare multimodală și relevanța sa în educația privind schimbările climatice

Modulul 2: Fundamentele schimbărilor climatice analizează elementele de bază ale schimbărilor climatice, abordând cauzele, efectele și importanța lor globală

Modulul 3: Instrumente digitale pentru comunicarea privind schimbările climatice explorează diferite instrumente și platforme digitale care pot comunica eficient informații privind schimbările climatice

Modulul 4: Tehnici de alfabetizare multimodală prezintă diverse metode de alfabetizare multimodală, cum ar fi ajutoarele vizuale, infografiile și videoclipurile, și modul în care aceste metode pot îmbunătăți educația privind schimbările climatice

Modulul 5: Dezvoltarea de resurse interactive de învățare ghidează în dezvoltarea de resurse interactive de învățare legate de schimbările climatice

Modulul 6: Includerea poveștilor și scenariilor din viața reală asigură descoperirea puterii utilizării poveștilor și scenariilor din viața reală pentru a realiza educația privind schimbările climatice cu impact

Modulul 7: Abordarea eco-socială privind educația climatică explorează interconectarea sistemelor ecologice și sociale și modul în care această abordare ne îmbunătățește înțelegerea schimbărilor climatice

Bazându-se pe un model de învățare experiențială, programul de studii utilizează o serie de activități pentru grupuri mici și mari pentru a permite participarea activă, discuțiile și reflecția, în combinație cu prelegeri scurte, documente informative și resurse web.

Implementare

Cursul este structurat în șapte module distincte, fiecare dintre acestea necesitând aproximativ 4 ore de predare. Cursul complet necesită aproximativ 28 de ore de formare. Acesta poate fi prezentat în patru zile întregi, mai multe jumătăți de zi sau secțiuni mai scurte desfășurate pe parcursul mai multor săptămâni.

Dimensiunea recomandată a grupului este de 14-20 de participanți. Formarea include multe activități în grupuri mici; în acest scop, spațiile de formare încăpătoare vor funcționa cel mai bine. Este nevoie de suficient spațiu liber pe pereți pentru afișarea foilor de ziar și a foilor de hârtie mai mari. Pentru configurarea sălii, se recomandă mese aranjate în stilul banchet, clasă sau în formă de „U”.



Funded by the
European Union



Facilitatorii trebuie să aibă experiență de lucru cu tinerii și să fie foarte familiarizați cu teoria și conceptele abordării învățării multimodale. Sunt necesare abilități de predare și de moderare a grupurilor.

În cazul în care formarea este oferită în cadrul unor zile întregi, este foarte recomandată o echipă de doi facilitatori.

Echipamente/ consumabile

- Laptop/proiector/ difuzoare/ecran (sau sală cu echipament AV încorporat)
- Acces la internet
- Panou/newsprint/markere/ pixuri
- Hârtie pergament (rolă de hârtie)/foarfece
- Bandă de mascare
- Documente (culegeri opționale)
- Etichete cu nume

Evaluare

Un pre-test și un post-test sunt recomandate și incluse în pachetul de formare. În cazul în care cursul este desfășurat în secțiuni pe parcursul unei perioade de timp, este inclus un formular general de feedback pentru participanți, care poate fi oferit după fiecare secțiune.



Funded by the
European Union



Descrierea cursului

	Module	Număr de ore de predare
1	Introducere în alfabetizarea multimodală și educația privind schimbările climatice	4
2	Fundamente ale schimbărilor climatice	4
3	Instrumente digitale pentru comunicarea privind schimbările climatice	4
4	Tehnici de alfabetizare multimodală	4
5	Dezvoltarea de resurse interactive de învățare	4
6	Includerea poveștilor și scenariilor din viața reală	4
7	Abordarea eco-socială privind educația climatică	4
	Evaluarea cursului	
	Total	28



Funded by the
European Union



Educația non-formală aplicată la EcoExpress

Ce este educația non-formală?

Educația non-formală este o abordare educațională care diferă de educația formală, care este oferită în școlile și instituțiile tradiționale, și de educația informală, care are loc spontan în viața de zi cu zi. Ea se caracterizează prin faptul că este un proces structurat care are loc în afara școlarizării formale, concentrându-se pe dezvoltarea de competențe, valori, cunoștințe și atitudini care sunt relevante pentru viața socială și dezvoltarea personală.

Educația non-formală este orientată către obiective și are loc, de obicei, în medii precum centre comunitare, organizații non-guvernamentale (ONG-uri), proiecte sociale, asociații culturale, cluburi de tineret și altele. Caracteristica cheie a acestui tip de educație este flexibilitatea metodelor și a formatelor, permițând adaptarea conținutului la nevoile și interesele participanților, folosind o abordare mai practică și interactivă. Spre deosebire de programa rigidă a educației formale, educația non-formală permite o mai mare participare a cursanților la definirea conținutului și a activităților. Acest lucru le permite cursanților să fie agenți activi în propriul proces de învățare, promovând o implicare mai profundă și mai semnificativă.

Educația nonformală în EcoExpress: *Responsabilizarea tinerilor împotriva schimbărilor climatice prin intermediul alfabetizării multimodale*

Rolul educației non-formale este deosebit de important în cadrul proiectului *EcoExpress*, care oferă un set de instrumente de învățare multimodală pentru abordarea schimbărilor climatice prin intermediul a șapte module dedicate. Acest set de instrumente este conceput special pentru lucrătorii de tineret și educatori, oferindu-le instrumente practice și adaptabile pentru a implica tinerii în acțiuni semnificative privind schimbările climatice. Educația non-formală este esențială în acest context, deoarece oferă flexibilitatea și capacitatea de reacție necesare pentru a aborda probleme complexe și urgente precum schimbările climatice. Ea favorizează un mediu de învățare în care tinerii pot explora, pune întrebări și găsi soluții practice la provocările de mediu.

Prin cele șapte module ale EcoExpress, lucrătorii de tineret și educatorii beneficiază de o varietate de activități și metodologii care se aliniază principiilor educației non-formale. Aceste activități pun accentul pe participarea activă, experiențele practice și învățarea bazată pe cooperare, permițând tinerilor nu numai să învețe despre schimbările climatice, ci și să întreprindă acțiuni concrete care să contribuie la atenuarea acestora. Promovând un sentiment de eficacitate și responsabilizare în rândul tinerilor, EcoExpress îi încurajează să devină susținători ai durabilității și responsabilității față de mediu în cadrul comunităților lor.



Funded by the
European Union



Principiile educației nonformale

Educația non-formală se bazează pe câteva principii esențiale care îi ghidează aplicarea și implementarea:

1. **Participare activă:** Participanții sunt încurajați să fie implicați activ în toate etapele procesului de învățare, contribuind cu ideile, experiențele și reflecțiile lor. Acest lucru promovează dezvoltarea autonomiei și a eficacității.
2. **Flexibilitate:** Activitățile sunt adaptate la contextul și nevoile participanților, permițând un proces educațional personalizat. Această flexibilitate permite o legătură mai strânsă cu interesele cursanților și o adaptare constantă la provocările emergente.
3. **Incluziune și diversitate:** Educația non-formală valorizează diversitatea și încearcă să includă toți participanții, respectându-le deosebirile și asigurându-se că fiecare are posibilitatea de a se exprima și de a învăța în mod echitabil.
4. **Învățarea experiențială:** Accentul se pune pe practică, unde învățarea are loc prin acțiune. Activitățile implică adesea ateliere de lucru, exerciții dinamice de grup și proiecte practice care conectează teoria și practica mai direct și mai semnificativ.
5. **Educație holistică:** Aceasta vizează dezvoltarea integrală a participanților, cuprinzând nu numai aspectele cognitive, ci și dimensiunile emoționale, sociale și etice. Educația non-formală valorizează dezvoltarea personală și construirea de valori pentru coexistența socială.

Importanța adeziunii la aceste principii în cadrul implementării activităților

Respectarea principiilor educației non-formale la elaborarea și punerea în aplicare a activităților este esențială pentru a se asigura că obiectivele educaționale ale *EcoExpress* sunt îndeplinite în mod eficient.

1. **Implicare și motivare:** Asigurați-vă că participanții sunt în centrul procesului și că nevoile lor sunt luate în considerare pentru a crea un mediu de învățare motivant și atractiv. Acest lucru îi face pe cursanți să se simtă parte a procesului și mai angajați față de rezultate.
2. **Relevanța socială și personală:** Activitățile care iau în considerare realitatea participanților și nevoile lor sociale și culturale tind să fie mai relevante, permițând o aplicare practică a ceea ce se învață. Acest lucru subliniază importanța educației non-formale ca instrument de transformare socială, în special în contextul acțiunii climatice.



Funded by the
European Union



3. **Dezvoltarea competențelor transversale:** Prin intermediul metodologiilor interactive și participative, cum ar fi jocurile, dinamica de grup și proiectele de colaborare, participanții își dezvoltă competențe precum munca în echipă, gândirea critică, empatia și rezolvarea problemelor, care sunt esențiale pentru viața în societate și pentru abordarea provocărilor reprezentate de schimbările climatice.

Documente justificative

Pentru a aprofunda înțelegerea educației non-formale, există mai multe documente și referințe care pot servi drept material de sprijin în implementarea activităților și proiectelor. Unele dintre acestea includ:

- **UNESCO (Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură):** Oferă diverse materiale privind practicile de educație non-formală, cu accent pe educația pentru dezvoltare durabilă.
- **Consiliul European:** Publicații precum „Compendiu de texte ale Consiliului European privind politica de tineret” și alte ghiduri privind educația non-formală în contextul tineretului.
- **UNICEF:** Oferă resurse privind abordările educației non-formale, destinate în special copiilor și adolescenților în situații vulnerabile.
- **Agenda 2030 și Obiectivele de dezvoltare durabilă (ODD):** Mai multe ODD sunt direct legate de educația non-formală, cum ar fi ODD 4 (educație de calitate) și ODD 11 (orașe și comunități durabile). Documentele privind Agenda 2030 pot oferi orientări cu privire la modul de integrare a sustenabilității în practicile educaționale.
- T-Kit 6: www.pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/t-kit-6-training-essentials
- www.nonformal-education.eu



Funded by the
European Union



Curriculum

Modulul 1: Introducere în alfabetizarea multimodală și educația privind schimbările climatice

Obiectivele învățării:

După finalizarea modului 1, participanții vor fi capabili să:

- Să explice termenul de alfabetizare multimodală și semnificația alfabetizării multimodale în educația formală și informală
- Să descrie aspectele de bază ale schimbărilor climatice, cum ar fi cauzele, impactul și modalitățile de atenuare a acestora
- Să identifice tipurile de texte multimodale și utilizarea lor în educația privind schimbările climatice
- Să definească termenii-cheie pentru alfabetizarea multimodală și schimbările climatice
- Să prezinte relația dintre alfabetizarea multimodală și comunicarea de succes privind schimbările climatice
- Să analizeze studii de caz care arată utilizarea abordărilor multimodale în predarea despre schimbările climatice
- Să compare diferite strategii multimodale utilizate în educația privind schimbările climatice pentru a determina eficiența acestora

Secțiuni:

1. Introducere în alfabetizarea multimodală
2. Fundamentele schimbărilor climatice
3. Texte multimodale în domeniul educației privind schimbările climatice
4. Relația dintre alfabetizarea multimodală și comunicarea privind schimbările climatice

Metode de predare:

- Activități practice
- Sesiuni de debriefing
- Activitate de grup și analiză
- Prezentări
- Analiza studiului de caz
- Sesiuni de feedback



Funded by the
European Union



Modulul 2: Bazele schimbărilor climatice

Obiectivele învățării:

După finalizarea modulului 2, participanții vor fi capabili să:

- Să prezinte și să discute cauzele schimbărilor climatice.
- Să înțeleagă efectele schimbărilor climatice asupra mediului.
- Să creeze în grupuri materiale multimodale care să explice cauzele schimbărilor climatice.
- Să fie capabili să informeze și să influențeze pozitiv opiniile și comportamentele altor persoane prin tehnicile de difuzare radio.
- Să fie conștienți de cele mai importante soluții de atenuare a schimbărilor climatice.
- Să expună impactul schimbărilor climatice și să ofere soluții de atenuare folosind tehnici de dramatizare.

Secțiuni

1. Proiect de grup privind cauzele schimbărilor climatice
2. Realizarea unei emisiuni radio pentru difuzarea efectelor schimbărilor climatice asupra mediului
3. Al doilea Pământ - joc de simulare privind atenuarea schimbărilor climatice
4. Dramatizarea soluțiilor bazate pe natură pentru combaterea schimbărilor climatice

Metode de predare:

- Brainstorming
- Lucru în grup și feedback
- Elaborarea de proiecte individuale și de grup
- Analiza studiului de caz
- Joc de simulare
- Activitate bazată pe teatru



Funded by the
European Union



Modulul 3: Instrumente digitale pentru comunicarea privind schimbările climatice

Obiectivele învățării:

După finalizarea modulului 3, participanții vor fi capabili să:

- Să utilizeze concepte-cheie privind mediul pentru sensibilizare și atragerea cititorilor online.
- Îmbunătățirea creativității prin vizualizarea termenilor de mediu.
- Să utilizeze învățarea multimodală (vizuală, textuală și bazată pe discuții) pentru a aprofunda cunoștințele cursanților cu privire la vocabularul despre mediu.
- Să creeze conținut pentru comunicarea despre schimbările climatice pe canalele social media.
- Să aplice gândirea critică atunci când citesc și utilizează postările din social media referitoare la schimbările climatice.
- Să creeze grupuri de influență în social media pentru postări despre schimbările climatice.
- Să înțeleagă importanța biodiversității.
- Să se familiarizeze cu aplicația digitală PlantIn.
- Să-și dezvolte abilități de identificare și protecție a plantelor.
- Să promoveze utilizarea tehnologiei pentru educația ecologică.

Secțiuni:

1. Comunicarea interactivă a conceptelor de mediu prin Word Art
2. Social media pentru comunicarea privind schimbările climatice
3. Utilizarea aplicației digitale PlantIn
4. Introducere în aplicația iNaturalist pentru explorarea naturii și știința cetățenească

Metode de predare:

- Activități practice
- Activitate de grup și analiză
- Prezentări
- Analiza studiului de caz
- Sesiuni de feedback și debriefing



Funded by the
European Union



Modulul 4: Tehnici de alfabetizare multimodală

Obiectivele învățării:

După finalizarea modulului 4, participanții vor fi capabili să:

- Să familiarizeze lucrătorii de tineret cu tehnicile de alfabetizare multimodală
- Să învețe lucrătorii de tineret să aleagă tehnicile de alfabetizare multimodală potrivite pentru diferitele tipuri de învățare ale tinerilor
- Să instruiască lucrătorii de tineret în vederea aplicării diferitelor tehnici de alfabetizare multimodală pentru educația privind schimbările climatice
- Să descrie tehnici de alfabetizare multimodală vizuale, auditive, de expresie corporală, de citire/scriere
- Să identifice tipurile de cursanți și să aleagă tehnicile de învățare privind schimbările climatice potrivite pentru aceștia.
- Să compare tehnicile de alfabetizare multimodală pentru educația privind schimbările climatice

Secțiuni

1. Metoda vizuală „Trimino”
2. Metoda auditivă „Focus grup (discuție de grup) privind schimbările climatice”
3. „Teatru creativ pe tema schimbărilor climatice”
4. Metoda de lectură/ scriere „Rezolvarea unei probleme în comunitate”

Metode de predare

- Lucru în grup
- Puzzle
- Activități practice
- Sesiuni de debriefing
- Prezentări
- Discuții în grupuri țintă
- Sesiuni de feedback



Funded by the
European Union



Modulul 5: Elaborarea de resurse interactive de învățare

Obiectivele învățării:

După finalizarea modulului 5, participanții vor fi capabili să:

- Să exploreze diferite instrumente digitale interactive
- Să descrie așteptările legate de sine și de nevoi
- Să înțeleagă și să pună în practică conceptul de proiect al experienței de învățare în cadrul învățării privind schimbările climatice
- Să reflecteze asupra propriilor resurse interactive de învățare

Secțiuni

1. Experiențe privind schimbările climatice
2. Elaborarea experiențelor de învățare
3. Reflecție asupra experiențelor noastre interactive de învățare în domeniul schimbărilor climatice
4. Proiectarea metodei de învățare Canva. Elemente
5. Instrumente digitale interactive

Metode de predare

- Prezentări
- Activități practice
- Reflecție
- Activitatea și analiza grupului de sesiuni
- Feedback



Funded by the
European Union



Modulul 6: Includerea poveștilor și scenariilor din viața reală

Obiectivele învățării:

După finalizarea modulului 6, participanții vor fi capabili să:

1. Adunați informații privind schimbările climatice;
2. Desfășurarea de campanii pentru reducerea schimbărilor climatice;
3. Utilizarea diferitelor metodologii pentru a aborda educația privind schimbările climatice
4. Rămâneți conectați cu subiectul.
5. Utilizați TikTok ca instrument educațional pentru schimbările climatice

Secțiuni

1. Vizualizare; Introduceți subiectul încălzirii globale și creați o legătură emoțională cu povești reale.
2. Cercetare și dezvoltare narativă; Ghidați participanții în cercetarea și dezvoltarea propriilor narațiuni bazate pe povești reale.
3. Producție video pentru TikTok
4. Prezentare și feedback

Metode de predare

- Prezentări
- Activități practice
- Reflecție
- Activitatea și analiza grupului de sesiuni
- Feedback



Funded by the
European Union



Modulul 7: Abordarea eco-socială privind educația climatică

Obiectivele învățării:

După finalizarea modulului 7, participanții vor fi capabili să:

- Să explice conceptul de știință cetățenească în raport cu tema schimbărilor climatice.
- Să identifice și să descrie exemple de atenuare a schimbărilor climatice în proiecte științifice cetățenești.
- Să fie capabili să creeze proiecte de grup de atenuare a schimbărilor climatice utilizând știința cetățenească.
- Să fie capabili să discute și să evalueze proiecte de grup de atenuare a schimbărilor climatice utilizând știința cetățenilor.

Secțiuni:

1. Analiza interconectării și crearea unui proiect de atenuare a schimbărilor climatice
2. Introducerea conceptului de știință cetățenească
3. „Schimbări climatice Știință cetățenească” Catalogul bibliotecii umane
4. Întocmirea unui proiect simplu de științe cetățenești

Metode de predare

- Brainstorming
- Căutare pe web
- Metoda bibliotecii umane
- Întocmirea proiectului
- Lucru în grup și discuții



Funded by the
European Union



Materiale didactice și ghid

Modulul 1: Introducere în alfabetizarea multimodală și educația privind schimbările climatice

Activitatea 1: Explorarea alfabetizării multimodale

Obiective:

Participanții vor fi capabili să:

- să explice conceptul de alfabetizare multimodală și semnificația acestuia
- să identifice diferite tipuri de texte multimodale și caracteristicile acestora
- să analizeze exemple de texte multimodale
- să creeze un text multimodal simplu pe un subiect ales pentru a-și demonstra înțelegerea alfabetizării multimodale

Materiale:

- Whiteboard și markere
- Proiector și computer pentru prezentarea slide-urilor
- Documente tipărite („Introducere în alfabetizarea multimodală: concepte-cheie și exemple”)
- Exemple de texte multimodale (videoclipuri, infografice, articole)
- Hârtie de scris
- Markere și pixuri colorate
- Stikere
- Tablete sau laptopuri (opțional, pentru crearea de texte digitale)
- Acces la internet (opțional, pentru cercetare și resurse digitale)

Documente tipărite:

1.1 Prezentare generală a alfabetizării multimodale

1.2 Introducere în alfabetizarea multimodală: Concepte-cheie și exemple

Timp: 60 Minute

Descrierea activității:

1.1. Introducere în alfabetizarea multimodală (5 minute):

- Faceți o prezentare generală a alfabetizării multimodale, subliniind importanța acesteia în școala contemporană și modul în care îmbunătățește abilitățile de comunicare. (Fișa 1.1)
- Discutați despre idei importante care includ modul în care componentele textuale, vizuale, auditive și spațiale sunt toate integrate în comunicare.



Funded by the
European Union



1. 2. Examinarea textelor multimodale:

- Distribuți materialele tipărite (fișa 2.2).
- Începeți o conversație cu participanții cu privire la o serie de texte multimodale, cum ar fi articole, infografice și filme referitoare la schimbările climatice.
- Examinați aceste texte în mod colectiv, observând diferitele modalități de comunicare utilizate și discutând despre modul în care fiecare afectează mesajul în ansamblu și participarea publicului.

1. 3. Crearea unui text multimodal:

- Împărțiți participanții în grupuri mici formate din trei până la patru persoane.
- Distribuți fiecărui grup hârtie pentru chart, pixuri și markere colorate.
- Distribuți fiecărui grup un subiect relevant pentru schimbările climatice (de exemplu, pierderea biodiversității, energia regenerabilă).
- Distribuți grupurilor instrucțiuni cu privire la modul de organizare și planificare a textului lor multimodal, combinând cel puțin două modalități de comunicare (cum ar fi text și vizual) pentru a transmite subiectul selectat.
- Promovați inovarea și lucrul în echipă în timp ce grupurile își îndeplinesc sarcinile.

1. 4. Prezentare și dezbatere:

- Grupul mai larg va asculta fiecare grup care își prezintă textul multimodal.
- Grupurile descriu modalitatea pe care au folosit-o și cum și-au îmbunătățit cunoștințele despre subiect.
- Conduceți o conversație despre eficiența diferitelor strategii multimodale pentru comunicarea ideilor complexe de mediu.
- Invitați participanții să prezinte opiniile și întrebările lor.

1.5. Reflecție și încheiere:

- Rezumați-vă gândurile despre întâlnire pentru a încheia exercițiul.
- Rugați participanții să se gândească la modul în care alfabetizarea multimodală ar putea fi utilizată în propriul lor mediu academic sau profesional.



Funded by the
European Union



- Prezentați un rezumat al celor mai importante lecții învățate și subliniați valoarea utilizării mai multor canale de comunicare atunci când abordați probleme de mediu precum schimbările climatice.

Material de formare: Scopul acestui material de formare este de a îmbunătăți capacitatea participanților de a transmite noțiuni de mediu și subiecte legate de schimbările climatice, oferindu-le competențe practice în crearea, analiza și prezentarea de texte multimodale.

Documente tipărite:

1.1 Prezentare generală privind alfabetizarea multimodală

Capacitatea de a înțelege, de a interpreta și de a crea texte care folosesc mai multe modalități de comunicare este cunoscută sub numele de alfabetizare multimodală și este un talent crucial în școala modernă. Această metodologie recunoaște modurile eterogene în care oamenii interpretează și asimilează informațiile, ținând cont de o serie de preferințe de învățare și sporind înțelegerea și implicarea în general.

1. Componentele vizuale, auditive, literare și spațiale sunt toate integrate într-un singur cadru de comunicare prin intermediul alfabetizării multimodale. Prin adaptarea diferitelor modalități de percepție și îmbunătățirea eficacității comunicării, această integrare permite o prezentare mai completă și mai complexă a ideilor.

2. Persoanele care interacționează cu texte multimodale devin mai bune la comunicare în moduri care depășesc comunicarea bazată pe text. Ei dobândesc capacitatea de a comunica idei dificile într-o varietate de medii, adaptându-și mesajul la diverse audiențe și situații.

3. Alfabetizarea multimodală este esențială în clasa de astăzi, deoarece permite oportunități de învățare mai aprofundate. Pentru a-i pregăti pe participanți să navigheze și să participe într-o lume care devine din ce în ce mai multimedia, aceasta stimulează gândirea critică, creativitatea și alfabetizarea digitală.

4. Dobândirea unei înțelegeri a alfabetizării multimodale permite cursanților și educatorilor să producă și să evalueze eficient texte multimedia. Prin intermediul formatelor interactive și vizual stimulative, aceasta facilitează examinarea unor subiecte dificile, cum ar fi provocările de mediu, încurajând o înțelegere și o implicare mai profunde în rândul cursanților.

1.2 Introducere în alfabetizarea multimodală: Concepte-cheie și exemple

Capacitatea de a citi, analiza și produce texte care utilizează diverse forme de comunicare, inclusiv caracteristici textuale, vizuale, auditive și spațiale, este cunoscută sub numele de alfabetizare multimodală. Această metodă ia în considerare varietatea de moduri în care cunoștințele pot fi



Funded by the
European Union



transmise și înțelese, ținând seama de diferitele preferințe de învățare și îmbunătățind eficiența comunicării în general.

Este esențial să înțelegem alfabetizarea multimodală în mediile de învățare formale și informale. Ea permite oamenilor să își comunice gândurile printr-o varietate de medii, ceea ce promovează o implicare mai profundă și oportunități mai bune de învățare. Prin integrarea diferitelor metode, cursanții pot comunica mai bine cunoștințe complicate și se pot adapta la o gamă largă de preferințe ale publicului.

Concepte cheie:

1. Definiție și importanță

Alfabetizarea multimodală se referă la capacitatea de a înțelege și de a elabora scrieri care integrează mai multe forme de comunicare. Aceasta îmbunătățește abilitățile de comunicare, permițând persoanelor să își personalizeze comunicările pentru audiențe și situații specifice.

2. Tipuri de texte multimodale:

Vizuale: Conține imagini, diagrame, grafice și alte ajutoare vizuale.

Auditive: Constă în voce, muzică, efecte sonore și podcasturi.

Textual: Include limbaj scris într-o gamă largă de formate, inclusiv eseuri, articole și text digital.

Spațiale: Infograficele, cronologiile și hărțile sunt exemple de ajutoare vizuale care utilizează aspectul spațial pentru a comunica informații.

3. Caracteristici ale textelor cu mai multe tipuri de moduri

- a. Utilizarea eficientă a mai multor mijloace de comunicare pentru a comunica semnificația
- b. Includerea aspectelor interactive și participative pentru a implica publicul
- c. Adaptarea conținutului pentru a îmbunătăți înțelegerea și a se potrivi diferitelor situații

4. Exemple

Există multe diferite context educaționale și informaționale în care sunt utilizate texte multimodale. De exemplu, documentarele video utilizează o combinație de muzică, imagini și interviuri pentru a evidenția în mod eficient subiecte de mediu precum schimbările climatice. Infograficele sunt o modalitate creativă de a utiliza grafice, statistici și pictograme pentru a prezenta vizual și rapid date complexe despre probleme de mediu. Prin intermediul prezentărilor multimedia și al elementelor interactive, site-urile web interactive și platformele digitale oferă



Funded by the
European Union



experiențe captivante care permit utilizatorilor să exploreze mai în profunzime probleme complexe de mediu.

Activitatea 2: Joc de rol și dezbateri privind schimbările climatice prin intermediul alfabetizării multimodale

Obiectiv:

Participanții vor fi capabili să:

- a. Să descrie ideile de bază din spatele schimbărilor climatice, inclusiv efectele și cauzele acestora.
- b. Să determine modul în care diferite domenii contribuie la schimbările climatice și la atenuarea efectelor acestora.
- c. Să recunoască modul în care activitatea umană și sistemele climatice sunt interconectate.
- d. Să utilizeze tehnici de comunicare persuasivă și de rezolvare cooperativă a problemelor.

Materiale:

- Whiteboard și markere
- Proiector și computer pentru prezentarea slide-urilor
- Fișă de lucru (2.1)
- Hartă mare a lumii sau proiecție digitală a globului pământesc
- Stikere autocolante mici
- Markere colorate
- Cartonase cu roluri (2.2)
- Foi mari de hârtie
- Stickere adezive și markere

Fișa de lucru: Fundamentele schimbărilor climatice: Cauze și efecte

Timp: 60 Minute

Descrierea activității:

2.1 Faceți un rezumat al ideilor principale care stau la baza schimbărilor climatice, inclusiv cauzele, efectele și datele științifice care le susțin. (Fișa 2.1) Vorbiți despre modul în care activitatea umană, combustibilii fosili, despădurirea și gazele cu efect de seră contribuie la schimbările climatice. Atrageți atenția asupra efectelor locale și globale ale schimbărilor climatice, cum ar fi creșterea nivelului mării, condițiile meteorologice extreme și creșterea temperaturilor.

2.2 Alocați roluri fiecărui grup mic care reprezintă diverse părți interesate (de exemplu, oficiali guvernamentali, oameni de știință, lideri de afaceri, activiști de mediu) după împărțirea participanților în grupuri.



Funded by the
European Union



Distribuiți fiecărui grup un set de cartonașe cu roluri (2.2) care prezintă prioritățile, punctele de vedere și obiectivele părților interesate respective cu privire la schimbările climatice. Acordați grupurilor suficient timp pentru a discuta despre rolurile lor, pentru a veni cu idei pentru perspective diferite și pentru a pregăti justificări pentru opiniile lor.

2.3 Aranjați spațiul astfel încât să poată susține un format de desfășurare a dezbaterii, acordând fiecărui grup un spațiu specific. Descrieți structura dezbaterii: fiecare grup își va expune punctul de vedere, iar apoi va exista o sesiune de întrebări și dezbateri. Invitați fiecare grup să facă o prezentare a punctului său de vedere cu privire la schimbările climatice, subliniind cauzele, efectele și remediile propuse, pentru a da startul discuției. După ce fiecare grup a terminat prezentarea, organizați o sesiune de întrebări și răspunsuri în cadrul căreia participanții își pot exprima îngrijorările și pot respinge argumentele celorlalți. Inspirați discuții politicoase și productive, ajutând în același timp participanții să înțeleagă dificultățile și compromisurile asociate cu abordarea schimbărilor climatice.

2.4 Invitați-i pe toți să participe la un debriefing.

Cereți ca fiecare grup să analizeze discuția, împărtășind ceea ce au descoperit cu privire la numeroasele puncte de vedere și la dificultățile de a ajunge la un consens cu privire la acțiunile climatice.

Purtați o discuție despre importanța luării în considerare a diferitelor puncte de vedere în elaborarea politicii climatice și despre rolul pe care îl joacă cooperarea în crearea unor soluții viabile.

2.5 Scrieți un rezumat al principalelor concluzii desprinse din discuție și din jocul de rol. Încurajați participanții să ia în considerare modul în care activitatea umană afectează sistemele climatice și cât de crucială este colaborarea pentru atenuarea schimbărilor climatice. Participanții ar trebui încurajați să ia în considerare modul în care ar putea utiliza cunoștințele și abilitățile pe care le-au dobândit în viața personală și profesională, precum și în comunitățile lor.

În concluzie, subliniați necesitatea de a acționa rapid pentru a combate schimbările climatice și necesitatea de a lua decizii în cunoștință de cauză pentru a construi un viitor durabil.



Funded by the
European Union



Materiale de formare 2.2

Business Leader

As a business leader, you are concerned with the economic impacts of climate change and the cost of implementing sustainable practices. Your company must adapt to new regulations while remaining profitable. You seek to innovate and invest in sustainable technologies, but you also worry about the financial implications.

Goals:

1. Balance profitability with environmental responsibility.
2. Invest in green technologies and sustainable practices.
3. Influence policy to support business interests and sustainability.



Environmental Activist

As an environmental activist, your primary focus is on advocating for strong climate action and environmental protection. You work to raise awareness, mobilize public support, and pressure governments and businesses to adopt more sustainable practices. Your approach includes organizing campaigns, protests, and educational events. Goals:

1. Advocate for urgent and significant action on climate change.
2. Educate the public about environmental issues.
3. Hold governments and corporations accountable for their environmental impact.





Funded by the
European Union



Agricultural Sector Representative

As a representative of the agricultural sector, you are concerned with the impacts of climate change on food production and security. You seek to implement sustainable farming practices that reduce emissions and enhance resilience to climate impacts. Your goal is to ensure that the sector can adapt to changing conditions while maintaining productivity. Goals:

1. Promote sustainable and resilient agricultural practices.
2. Advocate for policies that support farmers in adapting to climate change.
3. Ensure food security and economic stability in the agricultural sector.



Public Health Official

As a public health official, your concern is the impact of climate change on human health. You focus on understanding and mitigating health risks such as heat-related illnesses, respiratory problems, and the spread of vector-borne diseases. Your role involves preparing communities for health challenges related to climate change. Goals:

1. Monitor and address health impacts of climate change.
2. Promote public health measures to mitigate climate-related health risks.
3. Educate the public on how to protect their health in a changing climate.



Fișa de lucru:

2.1 Fundamentele schimbărilor climatice:

Cauze și efecte

Modificările pe termen lung ale temperaturii Pământului, ale precipitațiilor și ale altor variabile atmosferice sunt denumite schimbări climatice. Principala cauză a acestora este activitatea umană, care crește concentrația atmosferică a gazelor cu efect de seră și provoacă o serie de efecte negative asupra mediului, pe lângă încălzirea globală.

Motivele schimbărilor climatice



Funded by the
European Union



Eliberarea de gaze cu efect de seră este principala cauză a schimbărilor climatice. Atunci când combustibilii fosili precum cărbunele, petrolul și gazele naturale sunt arși pentru energie, transport și activități industriale, sunt emise cantități mari de dioxid de carbon (CO₂). Un alt gaz cu efect de seră puternic, metanul (CH₄), este eliberat în timpul extracției și transportului combustibililor fosili, precum și din creșterea animalelor și alte activități agricole. Oxidul de azot (N₂O) este, de asemenea, generat de procesele industriale și agricole, cum ar fi aplicarea de îngrășăminte sintetice. Deși sunt prezente în cantități mai mici, gazele fluorurate sunt gaze sintetice cu un potențial semnificativ de încălzire globală care sunt utilizate în aplicații industriale.

Un alt factor important care contribuie la schimbările climatice este defrișările. Cantitatea de CO₂ din atmosferă crește ca urmare a defrișării pădurilor, deoarece mai puțini copaci rămân în ecosistem pentru a absorbi CO₂. Alte tipuri de poluare și emisii de gaze cu efect de seră sunt cauzate de activitatea industrială. Metanul și oxidul de azot sunt eliberate în timpul activităților agricole, cum ar fi cultivarea orezului și aplicarea de îngrășăminte. Metanul este produs de tehnicile de gestionare a deșeurilor, cum ar fi descompunerea deșeurilor organice în depozitele de deșuri.

Efectele schimbărilor climatice:

Efectele schimbărilor climatice sunt numeroase și de mare amploare. Creșterea temperaturilor medii mondiale, care determină valuri de căldură mai frecvente și mai severe, este una dintre cele mai evidente repercusiuni. Nivelul mărilor crește ca urmare a expansiunii termice a apei de mare și a topirii ghețarilor și a calotei glaciare, punând în pericol orașele de coastă..

Frecvența și intensitatea fenomenelor meteorologice extreme, cum ar fi uraganele, taifunurile, inundațiile și seceta, sunt în creștere. Ecosistemele sunt perturbate de aceste schimbări, care au un impact asupra biodiversității și provoacă pierderea habitatelor și dispariția speciilor. Acidificarea oceanelor, cauzată de absorbția mai mare de CO₂ de către oceane, este nocivă pentru viața marină, în special pentru recifele de corali și crustacee.

Principala cauză a schimbărilor climatice este activitatea umană, care crește cantitățile atmosferice de gaze cu efect de seră. Efectele sunt extinse, afectând rezervele de apă, agricultura, sănătatea umană și ecosistemele. Sunt necesare eforturi coordonate pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră și pentru a adopta practici durabile într-o gamă largă de industrii pentru a combate schimbările climatice.

Activitatea 3. Texte multimodale în cadrul educației privind schimbările climatice

Obiective:

Participantii vor fi capabili să;

a. Identifice diferite moduri de texte multimodale și modul în care acestea sunt utilizate în educația privind schimbările climatice.



Funded by the
European Union



- b. Analizeze eficiența mai multor texte multimodale în comunicarea informațiilor despre schimbările climatice.
- c. Să creeze o campanie multifacetată pentru a disemina cunoștințe despre o anumită problemă legată de schimbările climatice.
- d. Să lucreze bine împreună pentru a încorpora mai multe canale de comunicare într-o campanie care să funcționeze.

Materiale:

- Whiteboard și markere
- Proiector și computer pentru prezentarea slide-urilor
- Materiale tipărite (3.1)
- Exemple de texte multimodale (videoclipuri, infografice, postări pe social media, articole)
- Hârtie pentru grafice
- Markere colorate
- Stickere
- Tablete sau laptopuri

Fișa de lucru: Înțelegerea textelor multimodale în cadrul educației privind schimbările climatice

Timp: 60 Minute

Descrierea activității:

3.1 Să începem prin a face o prezentare rapidă a textelor multimodale, care sunt texte ce încorporează caracteristici textuale, vizuale și auditive pe lângă una sau mai multe alte forme de comunicare.

(Fișa 3.1) Discutați despre valoarea textelor multimodale în îmbunătățirea înțelegerii și implicării, în special în contextul educației privind schimbările climatice. Dați exemple de succes [multimodal texte](#), [inclusiv articole](#), și [video](#), care au fost utilizate în campaniile privind schimbările climatice.

3.2 Distribuți copii tipărite ([1. a](#), [1. b](#)) ale unei serii de texte multimodale privind schimbările climatice. Participanții trebuie împărțiți în grupuri mai mici, fiecare grup primind spre studiu un tip diferit de text multimodal. Grupurile trebuie să analizeze și să determine ce aspecte ale textului atribuit contribuie la eficiența sau ineficiența acestuia ca mijloc de transmitere a mesajului. Cereți fiecărui grup să sintetizeze principalele concluzii ale analizei lor în atenția întregului grup.

3.3 Participanții ar trebui să fie împărțiți în grupuri mai mici, iar fiecare grup ar trebui să primească hârtie de chart, markere colorate și stickere adezive. Repartizați fiecărei grupe o anumită problemă legată de schimbările climatice (cum ar fi poluarea cu plastic, defrișările sau energia regenerabilă). Dați instrucțiuni grupurilor să vină cu idei și să creeze o campanie multimodală pentru a crește gradul de conștientizare a problemei care le-a fost atribuită.



Funded by the
European Union



Se recomandă ca grupurile să folosească cel puțin trei forme distincte de comunicare, cum ar fi vizual, audio și scris, în campania lor. Recomandați modul de producere a unui conținut multimodal care să fie de impact, captivant și clar pentru a-l face coerent și eficient.

3.4 Atribuiți fiecărui grup sarcina de a face o prezentare a campaniei lor multimodale grupului mai mare.

Material de formare:

Fișa de lucru:

3.1 Înțelegerea textelor multimodale în educația privind schimbările climatice

Combinând mai multe modalități de comunicare pentru a crea materiale didactice complexe, interesante și utile, textele multimodale sunt un instrument important în lupta împotriva schimbărilor climatice. Aceste scrieri combină aspecte textuale, auditive, vizuale și, ocazional, spațiale pentru a comunica idei complicate într-un mod care este mai ușor de memorat și abordabil.

Termenul „multimodalitate” descrie utilizarea mai multor modalități sau tehnici de comunicare într-un singur text. Limba scrisă, imaginile grafice, muzica și aranjamentele spațiale sunt câteva exemple ale acestor forme.

Tipuri de texte multimodale:

1. Infografice:

Infograficele sunt o modalitate simplă și eficientă de a afișa date și informații prin combinarea unui text scurt cu elemente vizuale precum diagrame, grafice și imagini. Acestea sunt menite să simplifice informațiile dificile, furnizând date și fapte importante în mod clar și vizual. Un infografic care demonstrează efectele încălzirii temperaturilor asupra calotelor glaciare polare, de exemplu, poate utiliza un grafic care arată tendințele temperaturii de-a lungul timpului, imagini cu topirea gheții și explicații scrise succinte ale datelor.

2. Videoclipuri:

Videoclipurile folosesc text, muzică și imagini în mișcare pentru a transmite un mesaj sau a preda un subiect. Acestea reușesc în special să atragă spectatorii și să le ofere informații captivante. Pentru a evidenția efectele schimbărilor climatice asupra diverselor ecosisteme, un documentar video care descrie știința care stă la baza schimbărilor climatice poate include, de exemplu, interviuri cu experți, imagini din cercetarea științifică și vizualizări ale modelelor climatice.

3. Site-uri web interactive



Funded by the
European Union



Pentru a atrage în mod activ vizitatorii, site-urile web interactive includ text, grafică, clipuri video și componente interactive precum chestionare și hărți. Aceste site-uri oferă vizitatorilor posibilitatea de a explora conținutul în mod individual și pe îndelete. Un site web interactiv care permite vizitatorilor să verifice amprenta de carbon a diferitelor activități și să descopere modalități de a o reduce ar putea servi drept exemplu în acest sens. O hartă interactivă care prezintă surse de emisii, teste ale cunoștințelor și filme care prezintă soluții pentru reducerea amprente de carbon pot fi găsite pe un astfel de site web.

4. Postări în social media

Textul scurt, fotografiile, videoclipurile și hashtag-urile sunt toate utilizate în cadrul postărilor din social media pentru a ajunge și a interacționa rapid cu un public larg. Acestea sunt perfecte pentru a crește gradul de conștientizare și pentru a determina acțiuni, deoarece sunt create pentru a fi consultate și distribuite rapid. Un exemplu tipic este o serie Instagram care oferă sfaturi zilnice privind reducerea emisiilor de carbon. Pentru a ajunge la un public mai larg, fiecare postare poate avea o scurtă descriere a unei recomandări, cum ar fi utilizarea transportului public, împreună cu o fotografie sau un videoclip interesant și hashtag-uri pertinente.

5. Articole care integrează media

Pentru a crea o experiență de lectură mai captivantă, articolele cu media integrată îmbină materialul textual cu imagini, videoclipuri și hiperlinkuri. Această tehnică multimodală oferă cititorului diverse forme de informații în cadrul unui singur articol, ceea ce îmbunătățește înțelegerea. De exemplu, într-un articol online despre energia regenerabilă pot fi incluse interviuri cu experți, imagini cu instalații de energie regenerabilă și grafice interactive care prezintă modelele de adopție a energiei regenerabile. Aceste componente încorporate consolidează textul și oferă o analiză mai aprofundată a subiectului.

Activitatea 4 Relația dintre alfabetizarea multimodală și comunicarea privind schimbările climatice

Obiective:

Participanții vor fi capabili să;

a. să crească gradul de conștientizare și participare a publicului și să colaboreze pentru a crea și transmite mesaje multimodale privind schimbările climatice.



Funded by the
European Union

**Materiale:**

- Hârtie pentru chart
- Markere colorate

Timp: 60 Minute

Descrierea activității:

4.1 Împărțiți participanții în grupuri de patru până la cinci persoane.

Fiecare grup alege un aspect specific al schimbărilor climatice (de exemplu, pierderea biodiversității, opțiunile de energie regenerabilă, creșterea nivelului mării). Grupurile elaborează concepte pentru un mesaj multimodal care să informeze și să inspire la acțiune cu privire la subiectul pe care l-au ales.

1.2 Grupurile își structurează mesajul multimodal, hotărând tipurile de media (de exemplu, vizuale, text, audio) și modul în care acestea vor fi integrate

1.3 Membrii grupurilor își împart munca (cum ar fi proiectarea, crearea materialului și prezentarea acestuia).

1.4 Încurajați-i să folosească materiale și resurse digitale diferite pentru a-și consolida prezentările.

1.5 Fiecare grup își prezintă mesajele în fața restului participanților

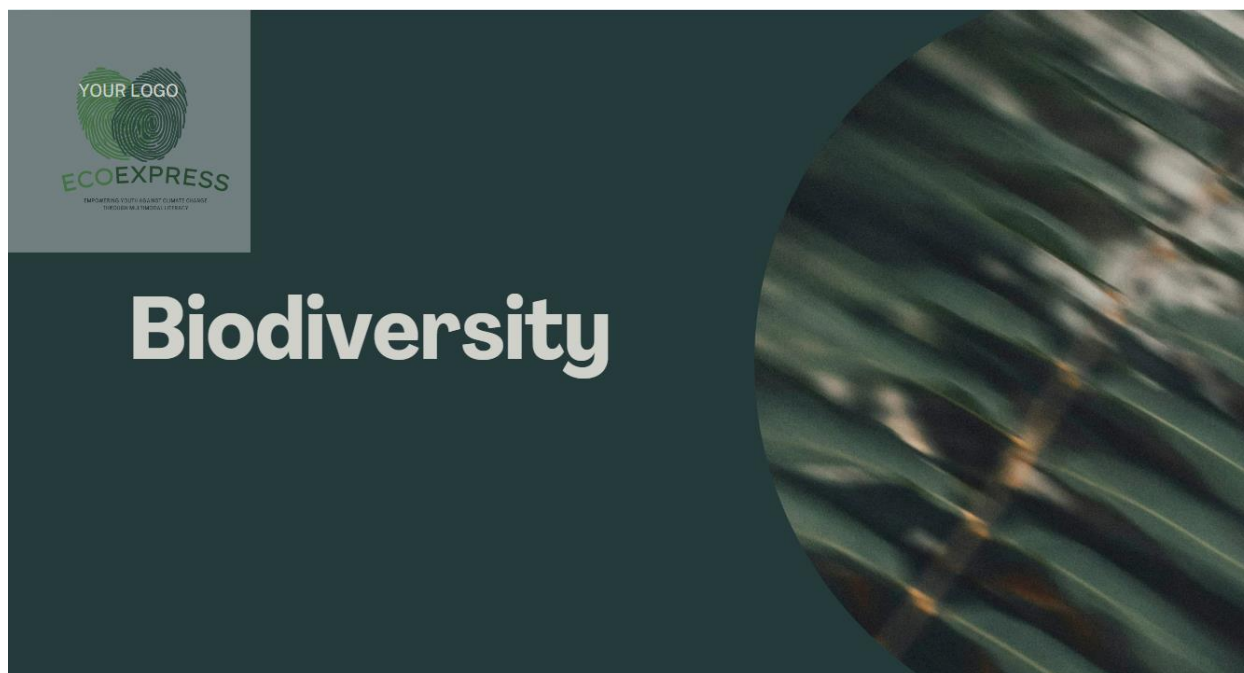
1.6 Sesiune de întrebări și răspunsuri pentru feedback



Funded by the
European Union




Materiale de formare:





Funded by the
European Union



Deforestation

Loss of Biodiversity: Deforestation destroys habitats, leading to the loss of plant and animal species.

Climate Impact: Trees absorb CO₂, so deforestation contributes to increased greenhouse gas emissions and climate change.

Soil Erosion: Removal of trees destabilizes soil, leading to erosion and loss of fertile land.



Referințe:

1. Environmental Protection Agency. (2024). Climate change and polar ice caps infographic [Infographic]. Retrieved from <https://www.epa.gov/climate-indicators>



Funded by the
European Union



2. Carbon Footprint Calculator. (2024). Calculate your carbon footprint. Retrieved from <https://www.carbonfootprint.com/calculator.aspx>
3. Smith, J. (2023). Renewable energy: Trends and benefits. Renewable Energy Journal, 10(2), 123-135. <https://doi.org/10.12345/renewableenergy.2023.001>

Învățare suplimentară:

Resurse online

1. Climate Literacy and Energy Awareness Network
<https://cleanet.org>
2. NASA Climate Kids
<https://climatekids.nasa.gov>
3. National Geographic Education - Climate Change Resources
<https://www.nationalgeographic.org/education/climate-change>
4. UNESCO Climate Change Education for Sustainable Development
<https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/climate-change-education>
5. Teaching Climate Change
<http://www.teachingclimatechange.org>

Cărți

1. „Educația privind schimbările climatice: Implicarea proprietarilor de păduri private familiale în schimbările climatice” de Jessica Miesel
2. „Literaturi multimodale și genuri emergente” de Tracey Bowen și Carl Whithaus
3. „Teaching Climate Change in the Humanities” editat de Stephen Siperstein, Shane Hall și Stephanie LeMenager
4. „Multimodal Literacies and Emerging Genres” de Tracey Bowen și Carl Whithaus
5. „Teaching Climate Change in the Humanities” editat de Stephen Siperstein, Shane Hall și Stephanie LeMenager



Funded by the
European Union



Modulul 2: Fundamentele schimbărilor climatice

Activitatea 1. Proiect de lucru în grup privind cauzele schimbărilor climatice

Obiective:

Participanții vor fi capabili să:

- a. să prezinte și să discute cauzele schimbărilor climatice
- b. să creeze în grupuri produse multimodale care să explice cauzele schimbărilor climatice.

Materiale:

- hârtie,
- pixuri,
- creioane colorate,
- markere,
- hârtie pentru flipchart,
- computer,
- telefon.

Documente tipărite:

- Cauzele schimbărilor climatice
- Lista de verificare a planului de lucru

Timp: 60 Minute

Descrierea activității:

1.1 Puneți la dispoziția participanților materialele „Cauzele schimbărilor climatice” și rugați-i să le citească cu atenție. Sarcina este de a prezenta textul într-un mod interactiv, clar și atractiv, fie prin realizarea unui film, a unui podcast, a unui afiș explicat, a unei broșuri ilustrate, a unui interviu etc.

1.2 Invitați participanții să reflecteze asupra proiectului pe care ar dori să îl realizeze, apoi să se plimbe prin sală și să găsească colegi cu o viziune similară asupra proiectului pentru a forma grupuri de 4-5 persoane. Odată ce grupurile sunt create, aceștia pot începe să lucreze.

1.3 Pentru fiecare grup este disponibilă o listă de verificare care indică planul de lucru. Invitați participanții să o bifeze, odată ce etapele sunt realizate.

1.4 Când proiectul este gata, invitați fiecare grup să își prezinte proiectul. Ceilalți participanți pot pune întrebări și pot face propuneri pentru îmbunătățirea proiectului.



Funded by the
European Union



Materiale de formare:

Fișa de lucru (în întregime): pentru a fi înmănată fiecărui participant

Cauzele schimbărilor climatice

Schimbările climatice se referă la variațiile pe termen lung ale temperaturilor și ale tiparelor meteorologice. Aceste schimbări pot fi naturale, dar începând cu anii 1800, activitățile umane au fost principalul motor al schimbărilor climatice, în primul rând din cauza arderii combustibililor fosili (cum ar fi cărbunele, petrolul și gazele), care produc gaze care rețin căldura.

Pe măsură ce emisiile de gaze cu efect de seră acoperă Pământul, acestea rețin căldura soarelui. Acest lucru duce la încălzirea globală și la schimbări climatice. Lumea se încălzește acum mai rapid decât oricând în istoria înregistrată.

Generarea de energie



Generarea de energie electrică și termică prin arderea combustibililor fosili precum cărbunele, petrolul și gazele naturale generează o mare parte din emisiile globale. Cea mai mare parte a electricității este încă produsă din combustibili fosili; doar aproximativ un sfert provine din energie eoliană, solară și alte surse regenerabile.

Fabricarea bunurilor



Producția și industria produc emisii, în principal din arderea combustibililor fosili pentru a produce energia necesară fabricării unor produse precum ciment, fier, oțel, electronice, materiale plastice, haine și alte bunuri. Mineritul și alte procese industriale emit, de asemenea, gaze.

Tăierea pădurilor





Funded by the
European Union



Tăierea pădurilor pentru a crea ferme sau pășuni, sau din alte motive, provoacă apariția emisiilor, deoarece copacii, atunci când sunt tăiați, eliberează carbonul pe care l-au stocat. Deoarece pădurile absorb dioxidul de carbon, distrugerea lor limitează, de asemenea, capacitatea naturii de a menține emisiile în afara atmosferei.

Utilizarea mijloacelor de transport



Majoritatea automobilelor, camioanelor, navelor și avioanelor funcționează pe bază de combustibili fosili. Acest lucru face ca transportul să fie unul dintre principalii generatori de gaze cu efect de seră, în special de emisii de dioxid de carbon. Vehiculele rutiere reprezintă cea mai mare parte, dar emisiile provenite de la nave și avioane continuă să crească.

Producerea alimentelor



Producția de alimente necesită energie pentru funcționarea echipamentelor agricole sau a bărcilor de pescuit, de obicei cu ajutorul combustibililor fosili. Cultivarea culturilor poate produce, de asemenea, emisii, de exemplu atunci când se folosesc îngrășăminte și gunoi de grajd. Bovinele produc metan, un puternic gaz cu efect de seră. Emisiile provin și din ambalarea și distribuirea alimentelor.

Alimentarea clădirilor



La nivel mondial, clădirile rezidențiale și comerciale consumă peste jumătate din totalul energiei electrice. Pe măsură ce continuă să utilizeze cărbune, petrol și gaze naturale pentru încălzire și răcire, acestea emit cantități semnificative de emisii de gaze cu efect de seră.



Funded by the
European Union



Consumul prea mare



Locuința dumneavoastră și consumul de energie, modul în care vă deplasați, ceea ce mâncați și cât de mult aruncați contribuie la emisiile de gaze cu efect de seră. La fel și consumul de bunuri precum îmbrăcăminte, electronice și materiale plastice.

Sursa: <https://www.un.org/en/climatechange>

Lista de verificare a planului de lucru:

- Citiți textul.
- Faceți un brainstorming cu ideile fiecărui membru al echipei despre schimbările climatice.
- Stabiliți ce produs multimodal va livra grupul.
- Repartizați sarcinile între membrii echipei.
- Lucrați la produs.
- Alegeți rolurile pentru prezentare.
- Repetați prezentarea.
- Oferiți feedback și îmbunătățiți produsul și prezentarea.
- Prezentați proiectul întregului grup.
- Felicități membrii echipei pentru munca lor.

Activitatea 2. Crearea unei emisiuni radio pentru a transmite despre efectele schimbărilor climatice asupra mediului

Obiective

Participanții vor putea să:

- a. Să înțeleagă efectele schimbărilor climatice asupra mediului.
- b. Să fie capabili să informeze și să influențeze pozitiv opiniile și comportamentele altor persoane prin utilizarea tehnicilor de difuzare radio.



Funded by the
European Union

**Materiale:**

- hârtie,
- markere,
- hârtie pentru flipchart,
- computer,
- telefon.

Documente tipărite:

Efectele schimbărilor climatice asupra mediului

Model pentru un scenariu radio

Întrebări pentru debriefing

Timp: 60 Minute

Descrierea activității:

1. Împărțiți participanții în 4 -5 grupe și distribuiți-le materialul „Efectele schimbărilor climatice asupra mediului”. Sarcina lor este să pornească de la informațiile furnizate în broșuri pentru a realiza o emisiune radio educativă pentru tineri despre efectele schimbărilor climatice și să o înregistreze pe telefonul lor. Fiecare echipă poate alege un format diferit de emisiune: știri, interviu, prezentare informativă, divertisment, topuri, reportaj de la fața locului, dezbateri etc. Emisiunea ar trebui să dureze aproximativ 5 minute pentru fiecare echipă și este planificată pentru a fi difuzată la postul de radio al școlii. Participanții trebuie să ia în considerare faptul că toate formatele radio au trei elemente importante: cuvântul vorbit, muzica și efectele sonore.
2. Mai întâi, rugați participanții să citească cu atenție materialele distribuite și să pună întrebări coordonatorului.
3. Invitați echipele să își împartă rolurile și sarcinile și să aleagă formatul emisiunii radio și tema pe care o vor aborda.
4. Fiecare grup trebuie să realizeze o căutare suplimentară de informații, apoi să scrie materialul, să repete, să aleagă muzica și efectele sonore. Cu 20 de minute înainte de finalul atelierului, fiecare echipă ar trebui să fie pregătită să își prezinte emisiunea radio.
5. Invitați fiecare grup să își prezinte emisiunea radio și să ofere feedback la emisiunile celorlalte grupuri.
6. Deschideți discuția finală pe baza mai multor întrebări de debriefing și trageți concluzii.



Funded by the
European Union



Materiale de formare:

Fișa de lucru (în întregime): pentru a fi înmănată fiecărui participant

Efectele schimbărilor climatice asupra mediului

Pe baza temperaturii medii globale pentru cea mai recentă perioadă de 10 ani (2014- 2023), Pământul este în prezent cu aproximativ 1,2°C mai cald decât în era preindustrială (1850- 1900). 2023 a fost cel mai cald an înregistrat vreodată, cu o temperatură medie globală aproape de suprafață cu 1,45°C peste nivelul de referință preindustrial. Perioada 2011-2024 a fost cel mai cald deceniu înregistrat, atât pentru uscat, cât și pentru ocean.

Temperaturile mai ridicate de-a lungul timpului schimbă tiparele meteorologice și perturbă echilibrul obișnuit al naturii. Acest lucru prezintă numeroase riscuri pentru ființele umane și pentru toate celelalte forme de viață de pe Pământ, cum ar fi:

Temperaturi mai ridicate



În aproape toate zonele de uscat se înregistrează o creștere a numărului de zile caniculare și de valuri de căldură; 2020 a fost unul dintre cei mai călduroși ani înregistrați vreodată. Temperaturile ridicate cresc numărul bolilor cauzate de căldură și pot face mai dificilă munca și deplasarea. Incendiile de vegetație izbucnesc mai ușor și se extind mai rapid atunci când temperaturile sunt mai ridicate.

Furtuni mai puternice



Schimbările de temperatură determină modificări ale precipitațiilor. Acest lucru duce la furtuni mai severe și mai frecvente. Acestea provoacă inundații și alunecări de teren, distrugând case și comunități și determinând costuri de miliarde de lire sterline.

Intensificarea secetei



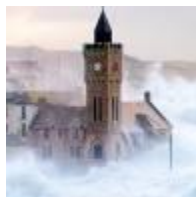


Funded by the
European Union



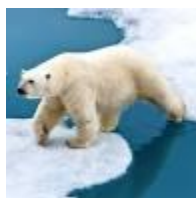
Apa este din ce în ce mai rară în tot mai multe zone. Secetele pot provoca furtuni nimicitoare de nisip și praf care pot deplasa miliarde de tone de nisip pe continente. Deșerturile se extind, reducând terenul pentru cultivarea alimentelor. Mulți oameni se confruntă acum cu amenințarea de a nu avea suficientă apă în mod regulat.

Un ocean care se încălzește și crește



Oceanul absoarbe cea mai mare parte a căldurii generate de încălzirea globală. Aceasta topește straturile de gheață și ridică nivelul mărilor, amenințând comunitățile de coastă și insulare. De asemenea, oceanul absoarbe dioxidul de carbon, reținându-l din atmosferă. Mai mult dioxid de carbon face oceanul mai acid, ceea ce pune în pericol viața marină.

Pierderea speciilor



Schimbările climatice pun în pericol supraviețuirea speciilor pe uscat și în ocean. Aceste riscuri cresc pe măsură ce temperaturile cresc. Incendiile de pădure, condițiile meteorologice extreme și dăunătorii și bolile invazive se numără printre numeroasele amenințări. Unele specii vor fi capabile să se mute și să supraviețuiască, dar altele nu.

Nu există suficientă hrană



Schimbările climatice și creșterea numărului de fenomene meteorologice extreme se numără printre motivele care stau la baza unei creșteri globale a foametei și a nutriției precare. Culturile piscicole și animalele pot fi distruse sau pot deveni mai puțin productive. Stresul termic poate diminua apa și pășunile pentru pășunat.



Funded by the
European Union



Mai multe riscuri pentru sănătate



Schimbarea tiparelor meteorologice duce la extinderea unor boli precum malaria. Fenomenele meteorologice extreme sporesc numărul bolilor și al deceselor, iar sistemele de asistență medicală au dificultăți în a ține pasul. Alte riscuri pentru sănătate includ creșterea foametei și alimentația deficitară în locurile în care oamenii nu pot cultiva sau găsi suficientă hrană.

Sărăcia și relocarea



Schimbările climatice sporesc factorii care duc și mențin oamenii în sărăcie. Inundațiile pot mătura mahalalele urbane, distrugând casele și mijloacele de trai. Căldura poate face dificilă munca în aer liber. Dezastrele legate de condițiile meteorologice provoacă o relocare a 23 de milioane de persoane pe an, lăsându-le și mai vulnerabile la sărăcie.

Sursa:

<https://www.un.org/en/climatechange/science/key-findings#health>

Model pentru scenariul radio

Povestea melcului:	Titlul povestirii dvs
Reporter:	Numele dvs
Data:	
Durată:	25 sec
Paragraful 1:	Introducere care rezumă povestea și captează atenția ascultătorului
Al 2-lea / Al 3-lea paragraf:	Oferiți contextul poveștii



-V-a plăcut activitatea?

-Activitatea a fost utilă? În ce fel?

-Activitatea v-a ajutat să vă îmbunătățiți nivelul de înțelegere și conștientizare cu privire la efectele schimbărilor climatice asupra mediului?

-Dacă ați repeta această activitate, ce ați schimba pentru a-i spori efectul educativ asupra tinerilor ascultători?

Activitatea 3. Al doilea Pământ - joc de simulare a atenuării schimbărilor climatice

Objective:

Participanții vor fi capabili să:

- Să facă distincția între adaptarea la schimbările climatice și atenuarea acestora
- Explice cele mai importante soluții de atenuare și adaptare la schimbările climatice.

Materiale:

- hârtie,
- pixuri,
- markere,
- hârtie pentru flipchart,
- computer,
- telefon.

Documente: (titlu)

- Soluții de atenuare și adaptare la schimbările climatice
-Al doilea joc de societate Pământul

Timp: 60 Minute

Descrierea activității:

1. Subliniază distincția dintre atenuarea și adaptarea la schimbările climatice și prezintă principalele strategii și acțiuni de adaptare și atenuare a schimbărilor climatice.
2. Vom împărți clasa în 3 grupuri.



4. Discutii în grup si concluzii.

Fişa de lucru (în întregime)

Soluii de atenuare și adaptare la schimbările climatice

Adaptarea la schimbările climatice - **adaptarea la viața într-o climă în schimbare** - înseamnă modificarea comportamentului, a sistemelor și - în unele cazuri - a modului nostru de viață pentru a ne proteja familiile, economiile și mediul în care trăim de impactul schimbărilor climatice. Cu cât reducem mai mult nivelul emisiilor chiar acum, cu atât va fi mai ușor să ne adaptăm la schimbările pe care nu le mai putem evita.

Acțiunile de reducere a emisiilor vor avea nevoie de zeci de ani pentru a influența creșterea temperaturilor, astfel încât trebuie să ne adaptăm acum la schimbările care ne afectează deja și care vor continua să ne afecteze în viitor.

Cele patru tipuri de acțiuni de adaptare sunt opțiunile **infrastructurale**, **instituționale**, **comportamentale** și **bazate pe natură**. Printre acestea se numără construirea de diguri sau de sisteme de apărare împotriva inundațiilor pe uscat, furnizarea de noi sisteme de asigurare, modificarea perioadelor de plantare a culturilor sau a soiurilor, precum și instalarea de acoperișuri verzi sau de spații verzi.

Eforturile de reducere a emisiilor includ:

- trecerea la surse regenerabile de energie,
- îmbunătățirea eficienței energetice,



Funded by the
European Union



- adoptarea practicilor agricole regenerative și
- protejarea și refacerea pădurilor și a ecosistemelor critice.

Ce poate face fiecare dintre noi pentru a se adapta și a atenua schimbările climatice:

- Economisiți la domiciliu energie. O mare parte din energia noastră electrică și termică provine din cărbune, petrol și gaz.
- Schimbați sursa de energie a locuinței dumneavoastră.
- Mergeți pe jos, cu bicicleta sau folosiți transportul public.
- Treceți la un vehicul electric.
- Luați în considerare călătoriile dumneavoastră. Este cu adevărat necesar?
- Reduceți, reutilizați, reparați și reciclați.
- Mâncați mai multe legume.
- Aruncați mai puțină mâncare.
- Plantați un copac.
- Consumați apă.

Sursa:

<https://www.un.org/en/actnow/ten-actions>

Activitatea 4. Dramatizarea soluțiilor bazate pe mediul natural pentru combaterea schimbărilor climatice

Obiective:

Participanții vor fi capabili să:

- a. Să fie conștienți de cele mai importante soluții de atenuare a schimbărilor climatice.
- b. Să expună impactul schimbărilor climatice și să ofere soluții bazate pe natură folosind reprezentări dramatice.



Funded by the
European Union



Materiale:

- hârtie,
- pixuri,
- hârtie de flipchart,
- computer,
- telefon.

Fișa de lucru: -

Timp: 60 de minute

Descrierea activității:

1. Activitate de încălzire: Așezați-vă în cerc și, la semnalul trainerului, răspundeți cu un cuvânt la întrebarea ``Ce este afectat de schimbările climatice?`` Jocul se încheie atunci când nu se mai dau răspunsuri.

2. Invitați participanții să vizioneze un film scurt ``Cum afectează ecosistemul acțiunile climatice``:

<https://www.youtube.com/watch?v=me14ikumMZE>

3. Alegeți un element al ecosistemului, documentați-vă despre rolul acestuia în regenerarea Pământului și pregătiți un scurt moment dramatic în care să prezentați într-un mod convingător importanța conservării și regenerării sale ca soluție bazată pe natură la schimbările climatice. Discursul dramatic poate fi tragic sau comic și nu trebuie să dureze mai mult de 3 minute.

De ex: Sunt o pădure seculară/Amazoniană/parc.... Sunt un râu ... Sunt o insulă/ Sunt insula Maldive... Sunt o plajă... Sunt bariera de corali..., Sunt un urs polar... Sunt o albină ..., etc.

4. Fiecare participant are posibilitatea de a circula și de a lucra cu un coechipier sau în grupuri mai mari, în funcție de alegerea sa.

5. Atunci când este pregătit, fiecărui elev i se oferă posibilitatea de a face prezentarea. Pentru cei care sunt mai timizi sau nu se simt în largul lor pe scenă, formatorul poate oferi posibilitatea de a susține o reprezentație filmată de un coleg.

6. Recompensați cu premii cele mai convingătoare reprezentări.



Funded by the
European Union



7. Rezumați împreună cu clasa soluțiile privind schimbările climatice bazate pe natură

Material de formare:

``How climate action affects the ecosystem``:

<https://www.youtube.com/watch?v=me14ikumMZE>

Fișa de lucru (în întregime): -

Informații suplimentare:

Surse suplimentare:

<https://live365.com/blog/how-to-write-a-script-for-your-live-radio-event/>

<https://www.youtube.com/watch?v=q2oQKtGHQxs>

<https://www.youtube.com/watch?v=9Yq2OPJR-a4>

<https://www.epa.gov/beaches/what-affects-beach-health#:~:text=Climate%20Change,-A%20seawall%20in&text=Sea%2Dlevel%20rise%20is%20a,of%20sea%2Dlevel%20rise%20accelerates>

<https://www.unicef.org/rosa/blog/were-being-swallowed-ocean-and-running-out-freshwater>

<https://www.iberdrola.com/sustainability/climate-change-mitigation-and-adaptation>



Funded by the
European Union



Modulul 3. Instrumente digitale pentru comunicarea privind schimbările climatice

Activitatea 1. Comunicare interactivă a conceptelor de mediu prin Word Art.

Participanții vor fi capabili să:

- a. Să utilizeze conceptele-cheie privind mediul pentru creșterea gradului de conștientizare și atragerea cititorilor online.
- b. Să îmbunătățească creativitatea prin vizualizarea termenilor de mediu.
- c. Să utilizeze învățarea multimodală (vizuală, textuală și bazată pe discuții) pentru a aprofunda cunoștințele de vocabular despre mediu ale cursanților.

Materiale:

- Computer / tablete / smartphone-uri
- Proiector/ecran
- Acces la internet
- Documente, fișe, texte pentru educația ecologică

Fișă de lucru: (titlu)

- Instrucțiuni pentru generatorul de nori Word Art
- Listă de subiecte de mediu sugerate!

Timp: 30 Minute

Descrierea activității:

1.1 Înmânați participanților materialul cu pașii de bază pentru crearea unui nor de cuvinte (de exemplu, introducerea cuvintelor, ajustarea frecvenței cuvintelor, personalizarea formelor/culorilor).

1.2 Cereți participanților să lucreze individual și să creeze un nor de cuvinte despre Schimbările climatice, pornind de la unul dintre subiectele de mediu prezentate în fișe, folosind concepte relevante și forme adecvate.

1.3 Inițiați o discuție în grup despre diferitele utilizări pe care le poate avea norul de cuvinte creat în comunicarea educațională online despre schimbările climatice

Material de instruire:

Fișă de lucru (integrală)



Funded by the
European Union



Instrucțiuni pentru generatorul de nori Word Art

WordArt, <https://wordart.com/create>, este o aplicație online, cu ajutorul căreia utilizatorul creează nori de cuvinte cu pași simpli și ușori. Utilizatorul selectează fontul, culorile și orientarea (orizontală/verticală) și creează reprezentări vizuale cu cuvinte-cheie.

Norii de cuvinte sunt o modalitate elegantă și creativă de vizualizare a cuvintelor dintr-un text. Cu ajutorul norilor de cuvinte, elevii se familiarizează cu cuvinte-termeni care sunt necesari pentru consolidarea lecției. Vizualizarea conceptelor și a termenilor ajută întotdeauna la asimilarea noilor cunoștințe. Generatoarele de nori de cuvinte ne permit să salvăm lucrarea noastră ca imagine în multe forme (nu doar nori)!

Pentru a începe, putem face o nouă înregistrare (sign up) pe site (sau înregistrarea prin contul nostru Google/facebook/twitter) sau putem începe imediat făcând clic pe CREATE NOW

Pasul 1

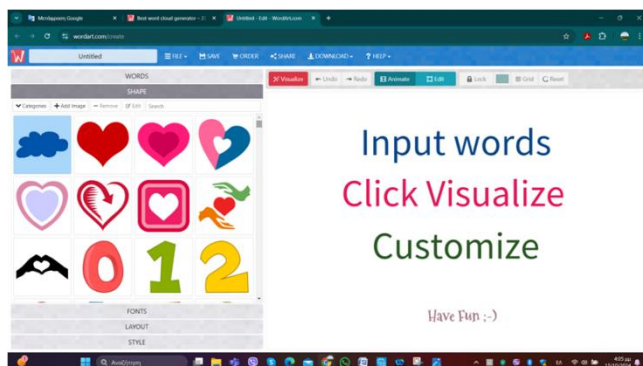
Dăm un nume creației noastre

Pasul 2

Din opțiunea WORDS (Cuvinte) adaug cuvinte fie cu Import [copy (ctrl+c)/paste (ctrl+v)], fie cu Add (adăugarea incrementală de cuvinte noi). Cuvintele pot fi în UPPER, lower sau cu majuscule. Există, de asemenea, posibilitatea (Options) de a seta Word Repetition, Word Size și Link Word cu linkuri externe.

Pasul 3

Din opțiunea SHAPES alegem forma pe care o va avea compoziția de cuvinte pe care am adăugat-o. Îi putem da formă cu propria noastră imagine pe care să o adăugăm colecției (Add Image) sau cu propriul nostru text (Add text).



Pasul 4

Din opțiunea FONTS alegem un font (tip, bold, italic) pentru cuvintele pe care le-am folosit.



Funded by the
European Union



Pasul 5

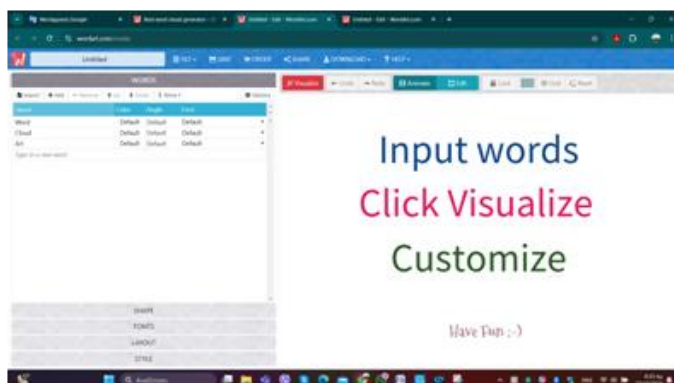
Din opțiunea LAYOUT alegem modul în care sunt afișate cuvintele (orizontal, vertical, diagonal, aleatoriu), dar și numărul de repetări pentru fiecare cuvânt.

Pasul 6

Din opțiunea STYLE aleg culoarea fontului, culoarea sau imaginea de fundal, animația pentru litere.

Pasul 7

Fac clic pe Vizualizare pentru a vedea rezultatul selecțiilor noastre. Cu opțiunea Edit (Editare) putem modifica dimensiunea oricâtor cuvinte din cuvântul-nufăr pe care le dorim. Cu opțiunea Print îl putem tipări sau salva ca pdf



Pasul 8

Din opțiunile meniului, putem salva modificările (SAVE) sau o putem salva local pe computer (DOWNLOAD) sau putem partaja (SHARE) imaginea creată.

EXTRA: De asemenea, putem adăuga emoji-uri la norul meu de cuvinte din meniu - Emojis.

Facem clic pe pictograma (pictograma emoji) pe care dorim să o inserăm și copiem codul acesteia (în memoria computerului). În zona de adăugare WORDS (Cuvinte), fac clic pe Type a new word (Scrie un cuvânt nou) și fac clic dreapta/paste (ctrl+v) în casetă. Aleg din nou Vizualizare pentru a vedea formatul final.

Listă de subiecte propuse privind mediul:

- Schimbările climatice
- Poluarea (aer, apă, sol)
- Energia regenerabilă
- Pierderea biodiversității



Funded by the
European Union



- Defrișarea
- Conservarea oceanelor
- Lipsa apei
- Ecosisteme și durabilitate
- Gestionarea deșeurilor și reciclarea
- Justiția mediului

Activitatea 2: Social media pentru comunicarea privind schimbările climatice

Obiective:

Participanții vor putea să:

- a. să creeze conținut pentru comunicarea despre schimbările climatice pe canalele social media
- b. să aplice gândirea critică atunci când citesc și utilizează postările din social media referitoare la schimbările climatice
- c. să creeze grupuri de influență în social media pentru postări despre schimbările climatice.

Materiale:

- Videoproiector și computer
- Hârtie pentru chart
- Markere și pixuri colorate
- Stickere
- Tablete, telefoane inteligente sau laptopuri (opțional)
- Acces la internet (opțional, pentru cercetare și resurse digitale)

Document (titlu):

Platforme media sociale pentru schimbările climatice

Timp: 60 de Minute



Funded by the
European Union



Descrierea activității:

2.1. Faceți o prezentare generală a **instrumentelor social media pentru comunicarea privind schimbările climatice**, utilizând documentul de față. Vorbiți despre platformele importante, cum le putem folosi, cercetați și analiza datele din.

2.2. Repartizați participanții în grupuri mici de trei - până la patru - persoane. Dați fiecărui grup un subiect: să creeze un grup pe Facebook, Instagram, Twitter pentru comunicarea privind clima. Dați grupurilor instrucțiuni cu privire la modul de organizare și creare a grupului. Promovați inovarea și munca în echipă în timp ce grupurile își îndeplinesc sarcinile. Cereți fiecărui grup să creeze și să realizeze 3-5 postări pe teme relevante pentru schimbările climatice.

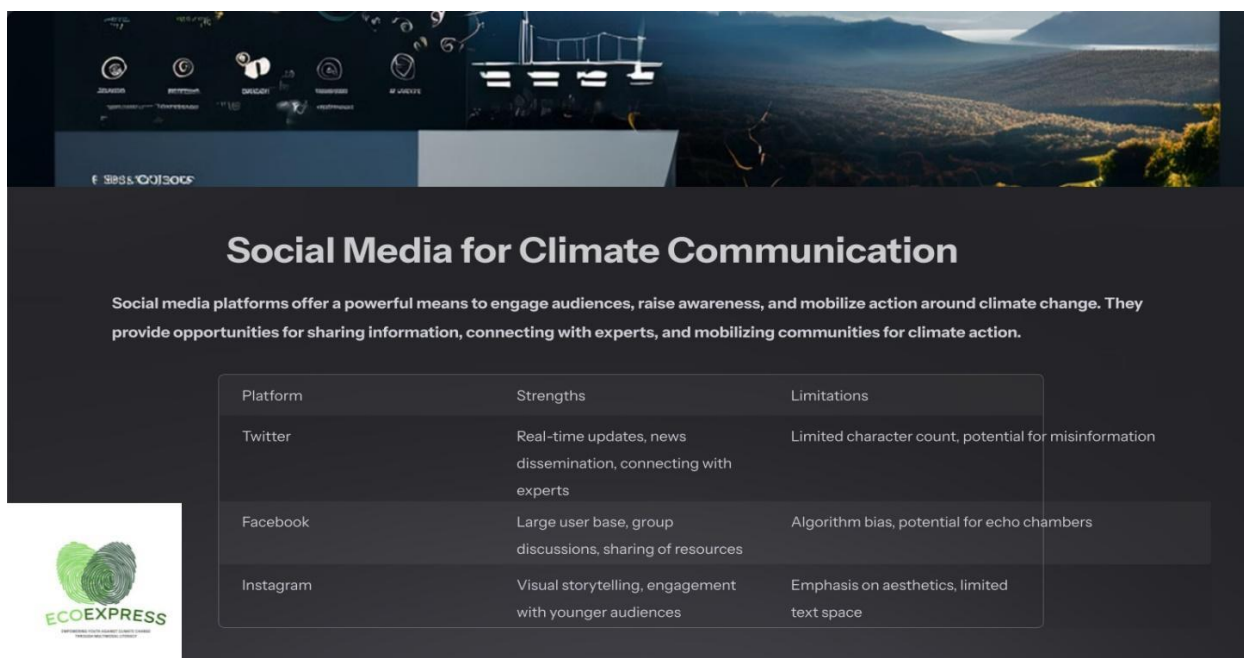
2.3. Începeți o conversație cu participanții despre experiența lor de învățare pe social media pe tema schimbărilor climatice. Discutați despre: informații utile, accesibilitate, imediatețe, interes, interacțiune, public numeros.

2.4. Furnizați un rezumat al celor mai importante lecții învățate și subliniați valoarea utilizării mai multor canale de comunicare atunci când abordați probleme de mediu precum schimbările climatice.

Material de instruire:

Fișă de lucru (în întregime):

Platforme de social media pentru schimbările climatice



The slide features a header with icons for various social media platforms (Twitter, Facebook, Instagram, YouTube, LinkedIn, etc.) and a background image of a forest landscape. The main title is "Social Media for Climate Communication". Below the title, a text box states: "Social media platforms offer a powerful means to engage audiences, raise awareness, and mobilize action around climate change. They provide opportunities for sharing information, connecting with experts, and mobilizing communities for climate action." At the bottom, there is a table comparing the strengths and limitations of three social media platforms.

Platform	Strengths	Limitations
Twitter	Real-time updates, news dissemination, connecting with experts	Limited character count, potential for misinformation
Facebook	Large user base, group discussions, sharing of resources	Algorithm bias, potential for echo chambers
Instagram	Visual storytelling, engagement with younger audiences	Emphasis on aesthetics, limited text space



Funded by the
European Union



Activitatea 3: Utilizarea aplicației Plantin Digital

Obiective:

Participanții vor fi capabili să:

- a. să înțeleagă importanța biodiversității.
- b. să se familiarizeze cu aplicația digitală Plantin.
- c. să-și dezvolte abilitățile de identificare și protecție a plantelor.
- d. să promoveze utilizarea tehnologiei pentru educația ecologică.
- e. să utilizeze tehnologiile moderne pentru a-și îmbogăți cunoștințele și abilitățile.

Materiale:

1. Dispozitive (telefoane inteligente, tablete, laptopuri).
2. Aplicația Plantin (disponibilă pe smartphone-uri/tablete/PC-uri): <https://myplantin.com>
3. Acces la internet (pentru cercetare pe teme de mediu).
4. Pixuri, foi de hârtie.
5. Ghivece sau cutii horticole de diferite dimensiuni cu plante

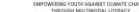
Fișă de lucru (titlu):

- Descrierea și instrucțiunile aplicației PlantIn
- Sondaj privind utilizarea PlantIn

Timp: 80 de Minute

Descrierea activității:

- 3.1. Prezentați participanților aplicația PlantIn și funcțiile sale de bază cu ajutorul foi de lucru.
- 3.2. Invitați participanții în grădina școlii/ excursia în natură/ grădina de acasă pentru continuarea atelierului:





Funded by the
European Union



- Consolidarea comunității de utilizatori interesați de conservarea mediului.
- Sprijinirea studiilor științifice prin colectarea de date de la utilizatori.
- Utilizarea aplicației de către persoanele cu dizabilități

Aplicația Plantin poate fi utilizată în predarea tinerilor cu dizabilități cu următoarele caracteristici:

- Instrucțiuni vocale: Oferă instrucțiuni vocale pentru identificarea și îngrijirea plantelor.
- Text lizibil: Setări pentru îmbunătățirea lizibilității textului.
- Compatibilitate cu dizabilitățile: Abilitatea de a se integra cu alte utilități și dispozitive.
- Instrumente interactive: Utilizarea de instrumente simple și ușor de înțeles care facilitează interacțiunea.

-Studiu privind utilizarea PlantIn:

1. Cât de ușor de utilizat vi s-a părut aplicația PLANTIN?

- Foarte ușor de utilizat
- Ușor de utilizat
- Nici ușor de utilizat, nici greu de manevrat
- Negestionabil
- Foarte greoaie

2. Cât de informativ a fost conținutul cursului?

- Foarte informativ
- Informativ
- Nici informativ, nici neinformativ
- Neinformativ
- Foarte neinformativ

3. Cât de eficient credeți că aplicația PLANTIN v-a ajutat să învățați lucruri noi despre biodiversitate?



Funded by the
European Union



-Foarte eficient

-Eficace

-Nici eficientă, nici ineficientă

-Ineficace

-Foarte ineficace

4. Cât de mulțumit sunteți de funcționalitatea aplicației (de exemplu, identificarea plantelor, furnizarea de informații, interfața cu utilizatorul)?

- Foarte mulțumit

- Satisfăcut

- Nici satisfăcut, nici nesatisfăcut

- Nesatisfăcut

- Foarte nesatisfăcut

5. Cât de probabil este să recomandați aplicația PLANTIN altcuiva?

-Foarte probabil

-Probabil

-Nici probabil, nici puțin probabil

-Puțin probabil

Activitatea 4: Introducere în aplicația iNaturalist pentru explorarea naturii și știința cetățenească

Obiective:

Până la sfârșitul sesiunii, participanții vor:

a. vor înțelege cum să utilizeze aplicația iNaturalist pentru a identifica și înregistra plante, animale și ciuperci.

b. vor învăța rolul științei cetățenești în ceea ce privește contribuția la cercetarea și conservarea biodiversității.



Funded by the
European Union



c. vor fi capabili să trimită o observație utilizând aplicația iNaturalist și să se implice în comunitatea globală de naturaliști.

Materiale:

- Aplicația iNaturalist: <https://www.inaturalist.org/>
- Proiector și ecran pentru afișarea interfeței aplicației iNaturalist.
- Smartphone-uri sau tablete (dispozitivele participanților sau furnizați unele pentru utilizare).
- Caiete și pixuri (opțional pentru a lua notițe).

Fișă de lucru: (titlu)

- Prezentare generală a caracteristicilor aplicației iNaturalist și cum să începeți

Timp: 70 de Minute

Descrierea activității:

4.1. Prezențați iNaturalist, subliniind rolul său ca instrument pentru explorarea naturii și știința cetățenească. Prezențați câteva exemple de proiecte realizate de persoane menționate în aplicație:

-<https://www.inaturalist.org/projects/bugs-in-flight>

-<https://www.inaturalist.org/projects/insects-southern-africa-identified-for-the-1st-time-on-inat-or-difficult-to-identify>

- <https://www.inaturalist.org/projects/cincinnati-nature-center-pollinator-garden>

4.2. Invitați fiecare participant să aleagă una dintre speciile observate deja în aplicație și să se documenteze despre aceasta: <https://www.inaturalist.org/observations?view=species>.

4.3. Organizați participanții în grupuri de 3-5 persoane și rugați-i să împărtășească lucruri interesante despre speciile pe care le-au cercetat.

4.4. Rugați participanții să se gândească la un proiect pe care ar dori să îl demareze folosind aplicația iNaturalist, să realizeze o scurtă descriere/poster a acestuia pe o foaie de hârtie sau online și să caute membri pentru a face echipă care să dorească să se alăture proiectului lor sau care au interese comune. Căutarea online este, de asemenea, posibilă. În cele din urmă, participanții trebuie să formeze echipe în jurul a 5 proiecte. Noile echipe sunt rugate să își creeze proiectele și să le lanseze pe aplicație.

4.5. Participanții sunt invitați să discute despre proiectele lor.



Funded by the
European Union



Material de instruire:

Fișă de lucru (în întregime):

Prezentare generală a caracteristicilor aplicației iNaturalist și cum să începeți.

iNaturalist este o aplicație puternică și o platformă online care permite oricui să exploreze natura, să consemneze specii și să contribuie la cercetarea științifică. Aceasta servește drept instrument pentru **explorarea naturii**, ajutând utilizatorii să identifice plante, animale și ciuperci prin intermediul fotografiilor pe care le încarcă, cu ajutorul AI și al comunității globale iNaturalist.

Dincolo de utilizarea personală, iNaturalist joacă un rol esențial în **știința cetățenească**, permițând oamenilor obișnuiți să își împărtășească observațiile, care sunt apoi prelucrate de cercetători, conservatori și factori de decizie pentru a studia biodiversitatea, a urmări populațiile de specii și a monitoriza ecosistemele. Aceste date colective contribuie la importante cercetări de mediu, făcând ca fiecare observație să conteze pentru înțelegerea și protejarea lumii naturale.

Pasul 1: Descărcați aplicația iNaturalist

1. Accesați App Store:

- Pentru iOS (iPhone/iPad): Deschideți App Store pe dispozitivul dvs.
- Pentru Android: Deschideți Magazinul Google Play de pe dispozitivul dvs.

2. Căutați „iNaturalist”:

- Tastați „iNaturalist” în bara de căutare din partea de sus a magazinului.
- Căutați aplicația iNaturalist (cu pictograma unei frunze verzi).

3. Descărcați aplicația:

- Atingeți butonul Descărcare sau Instalare pentru a obține aplicația.
- Așteptați ca aplicația să se instaleze pe dispozitivul dvs.

Pasul 2: Configurați contul iNaturalist

- Odată ce aplicația este instalată, atingeți pictograma iNaturalist pentru a o deschide. Înscrieți-vă pentru un cont nou:
- Pe ecranul de întâmpinare, atingeți „Sign Up”



Funded by the
European Union



- Vă puteți înscrie folosind adresa de e-mail sau vă puteți conecta folosind contul Google sau Facebook.

Completați detaliile dvs:

- **Introduceți** adresa dvs. de e-mail, creați un nume de utilizator și setați o parolă. Sunteți de acord cu termenii și condițiile și atingeți „Sign Up”.

Verificați adresa dvs. de e-mail:

- Este posibil să fie necesar să vă verificați adresa de e-mail făcând clic pe un link trimis în căsuța dvs. poștală (verificați spam-ul dacă nu îl vedeți imediat).

Pasul 3: Familiarizarea cu aplicația

1. Acordați permisiuni:

- Aplicația va solicita permisiuni pentru a accesa camera dvs. foto și locația. Acest lucru este important pentru a face fotografii și a înregistra locația observațiilor dvs.

2. Explorați interfața:

- Ecranul de **pornire**: Afișează observațiile dvs. și actualizările de la comunitatea iNaturalist.

- Tab Explore (Explorați): Vizualizați observațiile făcute de alți utilizatori din apropierea locației dvs. sau din întreaga lume.

- Butonul Observă: Utilizați acest buton pentru a încărca o nouă observație (fotografie) a unei plante, a unui animal sau a unei ciuperci.

- Flux de activitate: Afișează actualizările, comentariile sau identificările făcute de alte persoane cu privire la observațiile dvs.

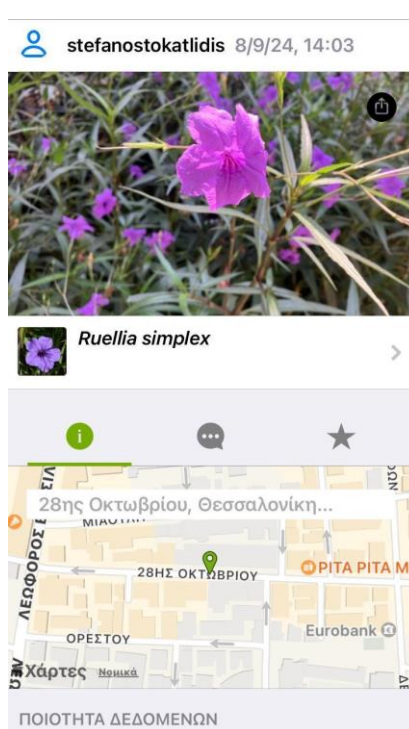
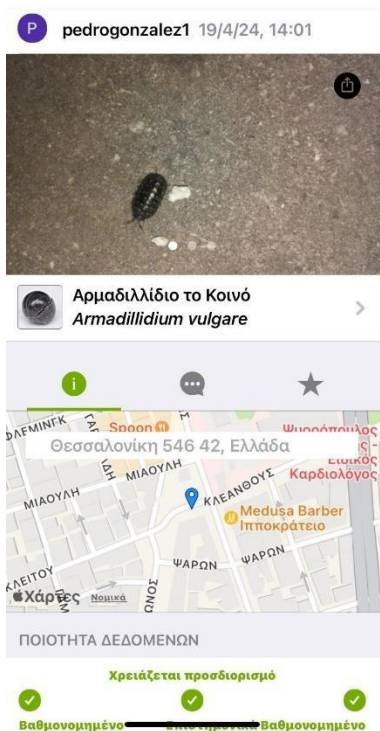
Pasul 4: Efectuați prima dvs. observație

1. Pe ecranul principal, atingeți butonul verde „Observare” (pictograma aparatului foto).

2. Faceți o fotografie sau alegeți din Galerie: Alegeți să faceți o fotografie nouă folosind camera foto sau să selectați o fotografie existentă din galerie.



Funded by the
European Union



3. Identificați specia: Aplicația va sugera specii pe baza fotografiei și a locației dvs., dar puteți, de asemenea, să căutați manual sau să adăugați o specie dacă o cunoașteți.

4. Adăugați locația: Aplicația ar trebui să vă adauge automat locația folosind GPS, dar o puteți ajusta pe hartă dacă este necesar.

5. Trimiteți observația dvs: După ce ați adăugat specia și locația, atingeți „Submit” pentru a încărca observația.

Pasul 5: Explorați și implicați:

1. Explorați observațiile din apropiere. Atingeți fila Explorați pentru a vedea ce au observat alți naturaliști în zona dvs. sau oriunde în lume.

2. Alăturați-vă sau creați proiecte: Explorați sau alăturați-vă proiectelor iNaturalist specifice care vă interesează, cum ar fi activitățile privind biodiversitatea locală sau studiile tematice (de exemplu, observarea păsărilor, identificarea plantelor).



Funded by the
European Union



Modulul 4: Tehnici de alfabetizare multimodală

Activitatea 1 Metoda vizuală „Trimino”

Obiective:

- a. Să învețe să utilizeze Trimino pentru educația privind schimbările climatice
- b. Participanții vor fi capabili să creeze Trimino pentru educația privind schimbările climatice

Materiale: hârtie, pixuri, slide-uri, calculator, internet.

Documente tipărite: (titlu) dicționar Trimino, generator Trimino

Timp: 60 Minute

Descrierea activității:

Lucrătorii de tineret trebuie să înțeleagă care sunt cele mai bune modalități prin care participanții învață cu ajutorul cercetării. Una dintre teoriile cunoscute, până în prezent, este modelul VARK. Acest model identifică patru tipuri de învățare: vizuală, auditivă, kinestezică și citire/ scriere.

Majoritatea oamenilor sunt o combinație a acestor patru stiluri, dar, de obicei, ei au un stil predominant de învățare. Fiecare dintre aceste stiluri are o metodă complementară de predare. Acum, să vedem caracteristicile pe care le presupune fiecare dintre aceste stiluri și cum să le folosim cel mai bine.

Cei care învață vizual sunt persoane care preferă să își însușească informațiile vizual - fie că este vorba de hărți, grafice, diagrame, tabele și altele. Cu toate acestea, ei nu se descurcă bine cu fotografiile sau clipurile video, având nevoie de informații folosind diferite ajutoare vizuale, cum ar fi modele și forme.

Cel mai bun mod de prezentare pentru cei care învață vizual este de a le arăta în mod vizual relația dintre diferite idei. De exemplu, atunci când explicați un proces științific, acest lucru se poate face prin utilizarea unei diagrame de flux.

Trimino este similar cu dominoul, doar că are piese triunghiulare. Scopul acestui joc de învățare este de a pune împreună termeni corespunzători în așa fel încât, de exemplu, să se creeze un triunghi mare. Puteți utiliza un generator cu ajutorul căruia pot fi create și tipărite astfel de trimino: <https://schule.paul-matthies.de/Trimino.php>

Trimino este o variantă a binecunoscutului joc domino. În variantele disponibile aici, piesele de joc trebuie așezate una lângă alta, astfel încât laturile care se întâlnesc să se potrivească între ele. În funcție de variantă, se creează o stea, un triunghi sau un hexagon.

1.1. Deschideți generatorul Trimino: <https://www.schule.at/tools-apps/details/trimino-generator>
Selectați tipul (forma) de trimino dorit, precum și fontul, culoarea fontului și culoarea colțului.

1.2. Creați un dicționar Trimino (1 handout) din perechi de termeni. Pentru Trimino Star veți avea nevoie de 12 perechi de termeni, pentru Triangle - 9 perechi de termeni, pentru Hexagon - 30 de perechi de termeni.

1.3. Creați și descărcați Trimino (Handout). Puteți introduce apoi perechile de termeni. După ce a fost introdus tot conținutul pentru Trimino, trebuie doar să faceți clic pe „Create Trimino” și documentul finit va fi afișat. Acesta poate fi apoi salvat ca PDF și/sau tipărit.

1.4. Tăiați triunghiurile. Puteți apoi să laminați și să tăiați trimino-urile.

1.5. Participanții pot începe puzzle-ul.

Fișa de lucru: –

1. Dicționar Trimino:

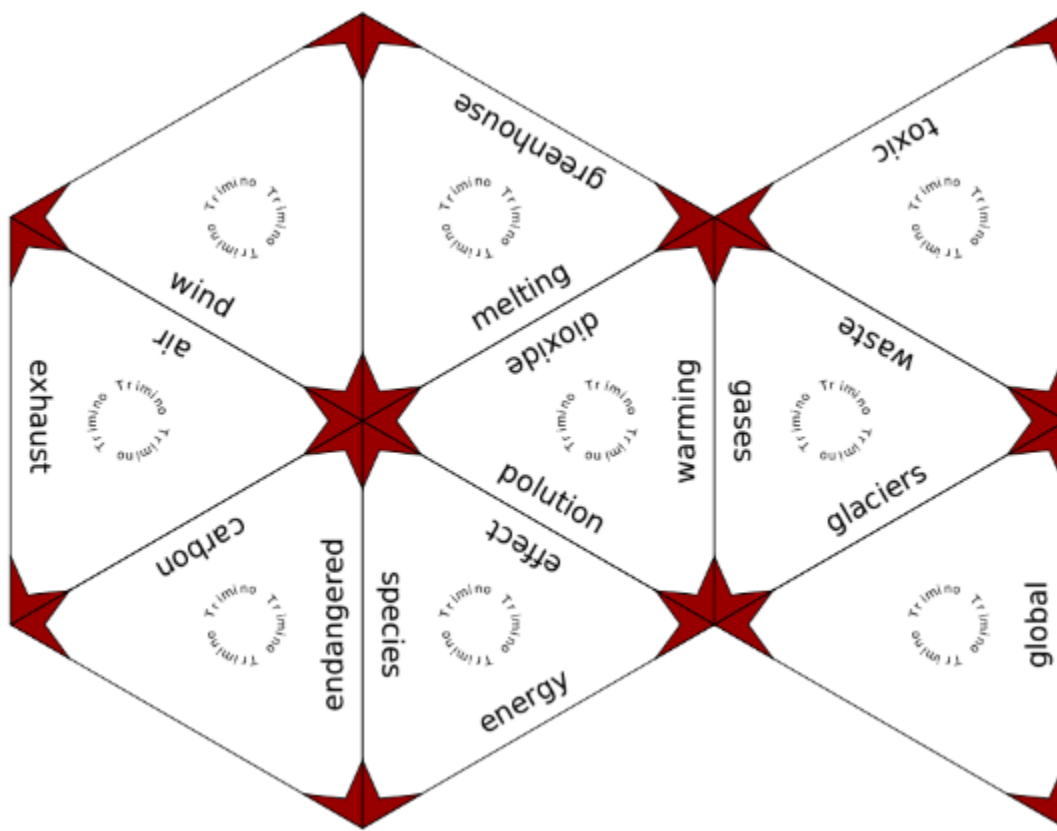
1. încălzire globală; 2. dioxid de carbon; 3. poluarea aerului; 4. specii pe cale de dispariție; 5. gaze de eșapament; 6. energie eoliană; 7. efect de seră; 8. topirea ghețarilor; 9. deșeuri toxice.

2. Generator trimino.

1. Generator Trimino: <https://www.schule.at/tools-apps/details/trimino-generator>



Funded by the
European Union



2. Activitate - metoda auditivă „Grupul de discuții (panel de discuții) privind schimbările climatice”

Obiectiv: Să învețe să planifice, să organizeze și să gestioneze o discuție de grup care abordează probleme legate de schimbările climatice.

Participanții vor fi capabili să dezbată probleme legate de schimbările climatice cu alți participanți; vor fi în măsură să gestioneze o muncă în echipă și o discuție de grup.

Materiale: hârtie, pixuri, tablă albă, sistem/echipament de înregistrare audio (exemplu - telefon sau alte instrumente).

Fișa de lucru: (titlu) Întrebări pentru discuții

Timp: 60 Minute



Funded by the
European Union



Descrierea activității “Tendințele schimbărilor climatice: natura în oraș”.

Cei care învață auditiv sunt persoane care învață mai bine atunci când primesc informații în formă auditivă, când sunt ascultate sau vorbite. Aceștia sunt predispuși să își ordoneze ideile după ce vorbesc, mai degrabă decât să se gândească bine înainte. Deoarece, pentru ei, a spune lucrurile cu voce tare îi ajută să înțeleagă conceptul. Dacă învață o a doua limbă sau o nouă teorie, cei care învață auditiv învață cel mai bine atunci când informațiile le sunt prezentate prin intermediul unor strategii care implică vorbirea, cum ar fi prelegerile și discuțiile în grup. Ei pot beneficia de pe urma repetării lecțiilor, a utilizării tehnologiei pentru înregistrări ale prelegerilor, a activităților de grup care solicită colegilor de clasă să explice idei etc.

1.1. Pregătiți întrebările care urmează să fie discutate (ar trebui pregătite aproximativ 10 întrebări deschise). Dar puteți folosi și întrebările din Fișa de lucru (în întregime).

1.2. Pregătiți un spațiu pentru discuții, așa cum se arată în imaginea de mai jos. Un grup de 10 - 16 persoane, pot fi mai multe

1.3. Discuția este condusă de un moderator.

1.4. Discuții pe teme pregătite în prealabil. Toți participanții își exprimă opiniile cu privire la fiecare problemă.

1.5. Discuția este urmată de concluzii sumare.

Material de instruire: mai multe despre discuțiile focalizate puteți găsi aici: <https://www.questionpro.com/blog/focus-group/#best-Online-Focus-Group-Software: QuestionPro-Communities>; de asemenea, discuția poate avea loc online în TEAMS, Google meet, Discovery și alte platforme.

Fișa de lucru (în întregime): Doar pentru moderatorul discuției.

Moderatorul discuției are nevoie de o listă de întrebări, dar poate, de asemenea, să creeze întrebări în timpul discuției, în funcție de modul în care decurge discuția.



Funded by the
European Union



1. De ce este importantă crearea de spații verzi în zonele comunitare urbane și cum poate afecta acest lucru schimbările climatice?
2. Cum se pot reuni comunitățile urbane pentru a lucra în echipă în vederea creării de spații verzi?
3. Schimbarea stilului de viață al locuitorilor din mediul urban de la consumator la creator, ce presupune aceasta?
4. Ce știm despre lanțul alimentar urban?
5. Cultivarea alimentelor organice în oraș - avem capacitatea de a face acest lucru?
6. Diferențele dintre alimentele organice și fast-food, care sunt consecințele și provocările pentru persoanele care trăiesc în orașe?
7. Beneficiile microorganismelor pentru ecosistemul spațiilor verzi urbane, calitatea alimentelor, sănătatea umană. De ce este important să știm acest lucru?
8. Factorii care afectează durabilitatea lanțurilor alimentare urbane?
9. Ecosistemul orașului meu în 20 de ani. Cum va arăta acesta?
10. Provocările reconcilierii și adaptării la schimbările climatice. Care sunt acestea și încotro se îndreaptă?

3. Activitate - „Teatru creativ pe tema prevenirii schimbărilor climatice”

Obiectiv: Învățarea utilizării tehnicii de teatru, improvizație și limbaj corporal.

Participanții vor fi capabili să utilizeze tehnica dramei creative; vor fi capabili să își exprime gândurile prin mișcări ale corpului; vor fi capabili să utilizeze tehnici de improvizație pentru a vorbi despre schimbările climatice

Materiale: Spațiu suficient, Scenă, Măsură pentru desfășurarea spectacolului.

Fișa de lucru: (titlu): Întrebări pentru discuții



Funded by the
European Union



Timp: 60 Minute

Descrierea activității:

Cei care învață kinestezic sunt persoane care preferă să învețe prin practică. Le plac experiențele practice. Aceștia sunt, de obicei, mai conectați și în contact cu realitatea, motiv pentru care au nevoie de utilizarea experienței tactile pentru a înțelege un lucru mai bine. Cel mai bun mod de a prezenta informații noi unui cursant kinestezic este prin experiență personală, practică, exemple sau simulări. De exemplu, aceștia își pot aminti un experiment recreându-l ei înșiși

1. Profesorul le cere participanților să se așeze în cerc.
2. Sarcina pentru participanți: să creeze o poveste pe tema schimbărilor climatice, în care fiecare participant spune un cuvânt, legat logic de cuvintele spuse înaintea sa. Profesorul poate scrie cuvintele sau le poate memora pe toate.

Când toți participanții își spun cuvintele și cercul se încheie, profesorul repetă povestea, creată de participanți. Poate fi doar începutul poveștii, fără final (depinde de numărul participanților),

3. Profesorul împarte participanții în grupuri de câte 4 până la 6 participanți. Fiecare grup trebuie să interpreteze această poveste și să vină cu un final care să reflecte tema atelierului: Schimbările climatice și prevenirea acestora.
4. Participanții votează pentru cea mai bună interpretare
5. Discuții

Material de formare:

Fișa de lucru (în întregime):

Întrebări pentru discuții:

1. Ce acțiuni care a afectat schimbările climatice a fost în această poveste?
2. Toate măsurile de prevenire își ating scopul?



Funded by the
European Union



3. Care dintre măsurile preventive a fost cea mai potrivită?
4. Ce alte măsuri preventive ar putea fi aplicate în această situație?

Activitatea 4 - metoda de lectură/ scriere „Rezolvarea unei probleme în comunitate”

Cei care învață să citească/scrie asimilează cel mai bine informația atunci când aceasta este exprimată în cuvinte, fie că o scriu, fie că o citesc. Pentru ei, textul este mai puternic decât orice fel de reprezentare vizuală sau auditivă a unei idei. Aceste persoane se descurcă de obicei foarte bine la lucrările scrise. Există diverse modalități de a determina un elev care învață să citească/să scrie să se concentreze și să înțeleagă o anumită lecție. De exemplu, cel mai bine ar fi să le cereți să descrie grafice și diagrame prin enunțuri scrise, să facă quiz-uri scrise pe teme sau să le dați sarcini scrise.

Obiectiv: Învățarea definirii în scris a unei probleme ecologice prin formularea de întrebări și răspunsuri cu membrii comunității care lucrează în echipă.

Participanții vor fi capabili să pună întrebări în scris. Deprinderea de a răspunde la întrebări în scris. Participanții vor fi capabili să analizeze răspunsurile primite și să le aleagă pe cele mai potrivite. De asemenea, ei vor fi capabili să își justifice alegerile oral și în scris.

Materiale: hârtie, pixuri sau calculator, internet.

Fișa de lucru: (titlu): Află ce cred toți locuitorii comunității tale despre o problemă de mediu cu care te confrunți și cum propun ei să o rezolve

Timp: 60 de minute

Descrierea activității “Vreau să știu”.

1.1. Participanții se așează în cerc în jurul unei mese. Fiecare dintre ei are o foaie de hârtie pe care notează o întrebare în partea de sus.

1.2. După ce au scris întrebarea, toți participanții înmânează simultan foaia de hârtie colegului din dreapta lor.



Funded by the
European Union



1.3. Atunci când primesc o nouă foaie care conține o întrebare de la un alt participant, au la dispoziție 3 minute pentru a răspunde la aceasta cu posibile soluții la problema din spatele întrebării. După 3 minute, toți participanții pasează din nou foaia colegului din dreapta. Acest lucru se repetă până când foile cu întrebări ale tuturor părților au făcut înconjurul cercului și s-au întors la persoana care a scris prima întrebare.

1.4. Foaia fiecărui participant este urmată de răspunsurile sau sugestiile tuturor celorlalți participanți. Trebuie să le citiți și să îl alegeți pe cel pe care îl preferați. Toți participanții trebuie să citească cu voce tare întrebarea, răspunsul pe care l-au ales și să comenteze de ce răspunsul respectiv este cel mai acceptabil.

1.5. După ce toți participanții au luat cuvântul, poate avea loc o discuție generală sau contribuții suplimentare cu privire la una sau alta dintre întrebările care au fost citite publicului.

Material de formare: Această metodă poate fi realizată față în față. De asemenea, poate fi realizată online în TEAMS, Discovery și alte platforme.

Fișa de lucru (în întregime): foaia de lucru pentru participantul la exercițiu

"I want to know".

Question:

.....

1 answer

.....

2 answer

.....

3 answer

.....

..... | answer

.....

Referințe:

<https://www.citationmachine.net/apa>



Funded by the
European Union



Modulul 5: Elaborarea resurselor interactive de învățare

Activitatea 1. Experiențe privind schimbările climatice

Obiectiv: Reflectați asupra experienței și percepției dvs. legate de schimbările climatice.

Participanții vor putea reflecta asupra cunoștințelor, abilităților și experienței lor în ceea ce privește formarea pentru schimbările climatice.

Materiale: Obiecte (de la participanți).

Fișa de lucru: (titlu)

Timp: 40 Minute

Descrierea activității:

1.1. 6 Minute

Fiecare dintre voi localizează 3 obiecte. Obiectul poate fi metaforic sau fizic (muzică: circ)

Primul este un obiect care reprezintă, în opinia voastră, cea mai dificilă problemă legată de schimbările climatice.

Întrebări: Care este cea mai provocatoare problemă legată de schimbările climatice în lume? Cum vă simțiți în legătură cu aceasta?

Cum vă simțiți motivați?

Al doilea este un obiect sau altceva care reprezintă soluția pentru eliminarea, diminuarea, atenuarea acestei probleme. Poate fi legat de participarea dvs. în grupuri sau în comunitate, de acțiunile întreprinse de liderii de cuvânt. Puteți alege cine ia măsuri.

Întrebări: Ce puteți face sau ce se face în prezent în comunitatea dumneavoastră? Ce se poate face/se face din partea părților interesate, a instituțiilor?

Al treilea obiect trebuie să reprezintă contribuția ta individuală, propriile tale acțiuni, pentru a atenua consecințele schimbărilor climatice. Întrebări:

Ce puteți face ca individ? Ce este provocator pentru dumneavoastră în viața de zi cu zi? Care sunt dificultățile pe care le-ați întâmpinat? Cum vă simțiți?

1.1. Total 24 de minute. 8 minute pe rundă x 3 runde. Grupuri de 4 persoane.

1.2. 10 minute runda



Funded by the
European Union



Materiale de instruire

Activitatea 2. Îmbunătățirea experienței de învățare

Obiectiv: Să învețe să înțeleagă LxD

Participanții vor fi capabili să integreze proiectarea experiențelor de învățare în acțiunile de sensibilizare și învățare privind educația privind schimbările climatice.

Materiale: hârtie, pixuri, diapozitive, calculator, internet.

Fișa de lucru: (titlu) Learning Experience Design (idee originală de Niels Floor)

Timp: 80 Minute

Descrierea activității:

2.1. Teorie 15 minute

2.2. Brainstorming pentru idei și subiecte în etapa următoare, legate de schimbările climatice.
20 de minute

2.3 Prezentare și vot. 45 de minute

Fișa de lucru

Padlet sau pânză imprimată și post-it

Materiale de formare

Experiența

Tot ceea ce învățăm provine din experiență, acesta este un fapt.

O experiență este orice situație cu care vă confrunțați, care durează un anumit timp și lasă o impresie. Aceste experiențe nu trebuie neapărat să aibă loc într-un cadru educațional precum o școală. Ele pot avea loc acasă, afară, la birou sau oriunde altundeva.

Nu orice experiență este la fel de educativă ca oricare alta. Unele experiențe pot fi de-a dreptul plictisitoare sau enervante.

Design

La fel ca în cazul altor profesii creative, procesul de proiectare include de obicei cercetarea, experimentarea, gândirea, conceptualizarea, crearea de prototipuri, iterația și testarea. Nu este un proces sistematic pas cu pas, ci un proces creativ.

Învățarea

Designul LX este despre învățare și nu atât de mult despre predare, instruire sau formare.



Funded by the
European Union



Accentul este acolo unde trebuie să fie: pe cursant și pe procesul prin care acesta trece.

Cu siguranță trebuie să înțelegeți de ce și cum învață oamenii pentru a fi eficienți.

În calitate de designer, doriți să concepeți o experiență de învățare care să permită cursantului să atingă rezultatul dorit al învățării. Dar cum faci asta? Făcând experiența centrată pe om și orientată spre obiective.

Centrat pe om

Învățarea este un proces uman și social.

Plasarea cursantului în centrul procesului de proiectare se numește proiectare centrată pe om.

Aceasta înseamnă că trebuie să cunoașteți și să înțelegeți persoanele pentru care proiectați și motivația lor.

Cu toții avem dorințe, nevoi, speranțe, temeri și îndoieli. Prin urmare, o experiență de învățare excelentă trebuie să se conecteze la nivel personal.

Orientată spre obiective

Se bazează în primul rând pe obiectivele cursantului.

Aceasta înseamnă că începeți cu formularea rezultatului dorit al învățării și fiecare pas următor în procesul de proiectare, inclusiv alegerea mediului sau a tehnologiei, este orientat către rezultatul dorit al învățării.

LxD

Activitatea 3. Reflecție asupra experiențelor noastre interactive de învățare în domeniul schimbărilor climatice

Obiectiv: Reflecție asupra experiențelor de formare interactive semnificative

Participanții vor fi capabili să integreze designul experiențelor de învățare în acțiunile de conștientizare și învățare în domeniul educației privind schimbările climatice.

Materiale: hârtie, pixuri, diapozitive. Cartonașe Dixit, sau fotografii imprimate, sau decupaje din reviste (după cum doriți).

Document: (titlu)

Timp: 50 Minute

Descrierea activității:

- 1.1. Auto-reflexie. Întrebările sunt scrise pe 5 coli de hârtie în 5 locuri diferite (în cameră, în aer liber). Participanții reflectă asupra lor unul câte unul în ordinea aleasă. (10 minute)



Funded by the
European Union



Cum ați descrie cea mai importantă experiență de învățare legată de schimbările climatice?

Cum ați descrie cea mai grozavă experiență de învățare legată de schimbările climatice?

Cum vă percepeți rolul în activismul privind schimbările climatice?

Ce anume trebuie să vi se întâmple (pe plan intern) pentru a învăța dintr-o experiență?

Pentru a vă schimba atitudinile, comportamentele, percepțiile?

1.2. Alegeți un „Dixit Card” sau o „fotografie” sau „decupaje din reviste” care să reprezinte ceea ce doriți să împărtășiți cu ceilalți despre reflecția dumneavoastră. 10 minute.

1.3. 2 minute/participant Împărtășire. Împărtășiți cu ceilalți un pic despre contextul dvs. profesional într-un mod creativ. 30 de minute

Fișa de lucru

Activitatea 4. Conceperea experienței de învățare Canva. Elemente

Obiectiv: Să învețe să înțeleagă și să pună în practică LxD

Participantii vor fi capabili să creeze o experiență de învățare Canva pentru educația privind schimbările climatice

Materiale: LxD Canva, hârtie, pixuri, diapozitive, calculator, internet.

Fișa de lucru: (titlu) Elemente în învățarea experienței de design Canva

Timp: 70 Minute

Descrierea activității

1.1. 10 de minute: Explicarea diferitelor elemente

1.2. 60 de minute: Lucrați în grupuri pentru a planifica o activitate de formare (pas cu pas, în diferite secțiuni, urmărind casetele. Nu este necesar să completați toate casetele.

Fișa de lucru: Elemente

Material de formare

REZULTATUL ÎNVĂȚĂRII

Rezultatul învățării descrie impactul pe care îl are experiența de învățare asupra cursantului este vorba despre ceea ce obțineți din experiență și despre cât de relevantă și semnificativă este având un rezultat al învățării clar și bine formulat care vă va ajuta să vă îndreptați procesul de proiectare către un rezultat bun



Funded by the
European Union



Obiectivele învățării

Un obiectiv de învățare este un scop specific pe care trebuie să îl atingeți pentru a obține un rezultat de învățare dorit

Oamenii

În experiența de învățare, aceștia sunt adesea, în primul rând, cursanții și profesorii, dar și alte părți interesate, cum ar fi colegii, familia, companiile sau școlile pe care doriți să le aveți în vedere pe toate persoanele care influențează direct sau indirect experiența de învățare, odată ce ați

Caracteristici

Ați identificat diferitele persoane care joacă un rol în experiența de învățare acum este momentul să le cunoașteți și să înțelegeți ce îi motivează, care sunt punctele lor de vedere și cum îi puteți ajuta să își atingă obiectivele reprezintă o parte vitală a procesului de proiectare a unei experiențe de învățare

Locație

Experiența poate avea loc într-una sau mai multe locuri alegerea locației depinde de diferite aspecte practice nu vă fie teamă să gândiți în mod neconvențional alegând o locație diferită poate avea un efect surprinzător și energizant asupra cursantului mediul influențează modul în care gândim

Mediul înconjurător

Interacțiunea cu ceilalți și cu mediul înconjurător puteți alege un mediu fizic, cum ar fi o sală de clasă, sau un mediu virtual, cum ar fi o platformă online, de asemenea, doriți să vă uitați la acesta dintr-o perspectivă sufletească și culturală pentru a vă da seama cum se vor comporta oamenii și cum permite sau împiedică învățarea resursele descriu tot ceea ce aveți la dumneavoastră

Resurse

Pentru ca experiența dumneavoastră de învățare să devină realitate, există diferite tipuri de resurse, cum ar fi banii, timpul, materialele și tehnologia, dar și oamenii și expertiza lor resursele sunt întotdeauna un mijloc pentru atingerea unui scop mai întâi vă gândiți la ceea ce doriți să realizați și apoi alegeți resursa potrivită aceasta include toate

Constrângeri - Limitări

Limitările la proiectarea, realizarea și implementarea unei experiențe de învățare constrângerile pot fi o provocare, dar pot, de asemenea, să vă stimuleze creativitatea utilizarea de soluții creative pentru a face față acestor limitări nu va face decât să vă îmbunătățească proiectul



Funded by the
European Union



Strategia

O strategie este un set de ghiduri de proiectare

Activități

Activitățile sunt ceea ce faceți pentru a atinge obiectivele de învățare și a obține rezultatul dorit al învățării.

Așadar, nu vă limitați la ceea ce știți deja și încercați să creați experiențe de învățare cu adevărat originale și memorabile

Procesul

Procesul descrie experiența reală de învățare așa cum are loc în timp un proces poate fi scurt, cum ar fi un atelier de două ore sau un curs de formare de un an.

Elemente (video):

LEARNING EXPERIENCE CANVAS.com

SESSION

LEARNING OUTCOMES		✓ LEARNING OBJECTIVES	STRATEGY	ENVIRONMENT	LOCATION
	Behavior	Insight		Physical	Virtual
	Skill	Knowledge		Social	Cultural
PEOPLE		CHARACTERISTICS		CONSTRAINTS	RESOURCES
ACTIVITIES			PROCESS		

CREATED BY NIELS FLOOR

CC BY NC ND



Funded by the
European Union



Modulul 6: Includerea poveștilor și scenariilor din viața reală

Activitatea 1: Conectarea cu poveștile reale

Obiectiv:

Participanții vor fi capabili să înțeleagă impactul real al schimbărilor climatice asupra comunităților și să reflecteze asupra modului în care aceste povești le influențează punctul de vedere cu privire la încălzirea globală.

Materiale:

Proiector

Flipchart sau whiteboard

Timp: 30 Minute

30 de minute

Descrierea activității:

1. Introducere (5 min): Prezentați pe scurt fapte privind încălzirea globală, concentrându-vă asupra modului în care aceasta afectează cel mai mult țările în curs de dezvoltare: Suport video: <https://www.youtube.com/watch?v=-n4A0BssFd0>

Încălzirea globală schimbă tiparele meteorologice din întreaga lume, iar țările în curs de dezvoltare sunt adesea cele care suferă cel mai mult.

- **De exemplu, în Etiopia**, secetele sunt din ce în ce mai frecvente și mai grave. Acest lucru îngreunează cultivarea culturilor de către fermieri și accesul comunităților la apă curată, ceea ce duce la foamete și la greutatea pe scară largă.
- **În Bangladesh**, problema este opusă. Din cauza încălzirii globale, inundațiile au devenit mai intense. Ploile abundente și creșterea nivelului mării provoacă inundarea unor zone întinse, distrugând case, contaminând apa potabilă și forțând mulți oameni să își părăsească comunitățile.



Funded by the
European Union



- **Și chiar și în Statele Unite**, uraganele devin mai puternice și mai frecvente. Apele mai calde ale oceanelor alimentează aceste furtuni, provocând pagube masive locuințelor, infrastructurii și unor orașe întregi.

Arătați participanților imagini cu exemple reale de dezastre naturale în aceste țări - Fișa de lucru

1. **Vizualizare** (10 min): Proiectați filmulețe scurte sau extrase din documentare care prezintă povești reale despre schimbările climatice. (șase filme scurte)
<https://www.bbc.co.uk/mediaaction/our-work/climate-change-resilience/living-climate-change/bangladesh-heat>

Discuții în grup (15 min): Rugați participanții să împărtășească modul în care aceste povești le-au afectat percepția asupra încălzirii globale. Scrieți pe flipchart ideile-cheie.

Reflecție: Cum ne ajută aceste exemple din viața reală să înțelegem criza climatică globală?

Reflecție: Cum fac poveștile personale ca ideea abstractă a schimbărilor climatice să devină mai tangibilă?

Fișa de lucru: Imagini reale ale schimbărilor climatice

https://www.canva.com/design/DAGSRWoJDI8/orbnw4DPjPMNHhYT78Y1Qg/edit?utm_content=DAGSRWoJDI8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



Activitatea 2: Crearea și împărtășirea unei povești despre climă

Obiectiv:

Participanții vor fi capabili să creeze și să prezinte scurte narațiuni bazate pe povești reale despre climă.



Funded by the
European Union



Material:

- Smartphone-uri sau tablete
- Google Docs sau aplicații pentru luarea notițelor

Timp: 60 de Minute

Descrierea activității:

1. Crearea poveștii (30 min): În grupuri mici, participanții:

-Regăsesc online povești reale ale oamenilor afectați de schimbările climatice (facilitatorul poate propune pentru cercetare comunitățile lor, țările sau întreaga lume)

-Elaborați o scurtă narațiune axată pe:

- Care sunt cauzele acesteia?
- Viața înainte și după impact?
- Un lucru care ar putea fi făcut pentru a atenua/ajuta?

2. Prezentare (30 min): Fiecare grup își împărtășește povestea cu grupul/clasa într-o scurtă prezentare orală.

Reflecție: Cum vă ajută cercetarea și crearea unei povești să aprofundați înțelegerea schimbărilor climatice?

Activitatea 3: Creație video pentru social media

Obiectiv:

Participanții vor fi capabili să creeze videoclipuri scurte pentru TikTok pe baza poveștii lor climatice.

Material:

- Smartphone sau tabletă
- Aplicația video TikTok

Timp: 90 Minute



Funded by the
European Union



Descrierea activității:

1. Tutorial (10 min): Arătați pe scurt participanților cum să creeze videoclipuri TikTok, inclusiv sfaturi cheie pentru narațiune și editare video.

O poveste bună ar trebui să aibă:

- Emoții (furie, speranță, pozitive, negative)
- Mesaj clar (fiți clar și simplu în ceea ce vreți să spuneți)

Tutorial scurt pe Youtube privind Tiktok

<https://www.youtube.com/watch?v=5KQBpUEXHNe>

- TikTok exemplu de campanie pentru sustenabilitate <https://www.tiktok.com/for-good/sustainability/>

Reflecție: În ce fel cercetarea și crearea unei povești vă ajută să înțelegeți mai bine schimbările climatice?

2. Creație video (60 min): Fiecare grup produce un videoclip de 30-60 de secunde bazat pe povestea lor din exercițiul 2, folosind editorul TikTok. Utilizați etichete pentru a încărca videoclipurile #climatejustice #climatechange

3. Fiecare grup își împărtășește videoclipurile în cadrul grupului mare (10 min)

Întrebări de reflecție pentru grup:

- Cum a fost procesul de realizare a videoclipurilor?
- Au sentimentul că contribuie cu ceva la lupta împotriva schimbărilor climatice?

Activitatea 4: Reflecție și discuție finală

Obiectiv:

Participanții vor fi capabili să reflecteze asupra impactului poveștilor și videoclipurilor lor ca instrumente de acțiune pentru combaterea schimbărilor climatice.

Materiale:

Proiector



Funded by the
European Union



Flipchart pentru punctele de discuție

Timp: 50 Minute

Descrierea activității:

Revizuire video (20 min): Redați videoclipurile TikTok selectate create de participanți și încurajați comentariile. Discutați despre eficiența mesajelor lor și despre modul în care au contribuit la creșterea gradului de conștientizare.

Discuții în grup (20 min): Reflectați asupra procesului general și asupra rolului povestirii în acțiunile climatice.

Întrebări de reflecție:

Care povești sau videoclipuri au avut cel mai mare impact asupra dumneavoastră?

Cât de eficiente credeți că sunt rețelele sociale, cum ar fi TikTok, în sensibilizarea publicului cu privire la schimbările climatice?

Cu ce provocări v-ați confruntat în crearea videoclipului dvs. și cum le-ați depășit?

Gând de încheiere:

Încurajați participanții să continue să pledeze pentru acțiuni de combatere a schimbărilor climatice, folosindu-și abilitățile creative și social media ca platforme de sensibilizare.

Învățare suplimentară:

- T-kit 13: Sustenabilitatea și munca cu tinerii - <https://pjp-eu.coe.int/en/web/youth-partnership/t-kit-13-sustainability-and-youth-work>
- <https://commonslibrary.org/topic/digital-campaigning/>
- Explorați resurse suplimentare de la organizații de mediu precum Greenpeace sau WWF



Funded by the
European Union



Modulul 7: Abordarea eco-socială privind educația climatică

Activitatea 1. Explorarea interconectării și crearea unui proiect de atenuare a schimbărilor climatice

Obiectiv:

Participanții vor explora modul în care sistemele ecologice și sociale sunt conectate și vor colabora pentru a concepe un proiect științific cetățenesc axat pe atenuarea schimbărilor climatice, folosind o abordare simplă și clară.

Țimp total:

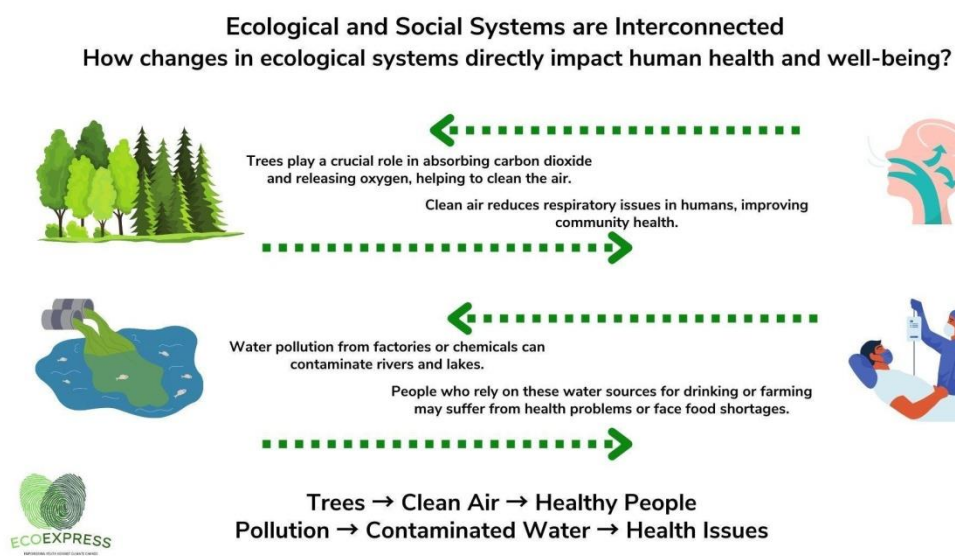
Partea 1: Explorarea interconectării sistemelor ecologice și sociale

Țimp: 40 de Minute

Materiale: Hârtie, Pixuri, Diapozitive, Laptop/proiector

Fișa de lucru:

- **Documente tipărite:** Prezentare generală a sistemelor ecosociale
(https://www.canva.com/design/DAGSQJTnibw/LINE3qlf4MCkQkzNAq6ceQ/edit?utm_content=DAGSQJTnibw&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)





Funded by the
European Union



Descrierea activității:

1. Introducere și discuție scurtă (10 minute)

Facilitatorul oferă o explicație simplă a modului în care sistemele ecologice și sociale sunt conectate. Utilizați un exemplu precum „modul în care copacii ajută la curățarea aerului și la menținerea sănătății oamenilor” sau „modul în care poluarea afectează apa și oamenii care o beau”. Facilitatorul folosește o diagramă pentru a face explicația clară.

2. Discuții de grup și exemple din viața reală (20 de minute)

Participanții sunt împărțiți în grupuri mici. Fiecare grup primește un studiu de caz simplu, cum ar fi „prea mult gunoi în parcuri” sau „râurile se poluează”. Grupurile vor discuta despre:

- Cum afectează problema atât natura, cât și oamenii.
- De ce rezolvarea problemei îi ajută pe amândoi.

Fiecare grup creează un desen simplu sau o listă pentru a arăta ceea ce au discutat.

3. Prezentarea grupurilor și recapitularea (15 minute)

Fiecare grup își prezintă în fața clasei exemplul. Facilitatorul conduce o scurtă discuție, întrebând clasa cum înțelegerea acestei conexiuni ne ajută să luăm măsuri mai bune împotriva schimbărilor climatice.

Activitatea 2. Introducerea conceptului de știință cetățenească

Obiectiv:

Participanții se vor familiariza cu conceptul de știință cetățenească legat de tema schimbărilor climatice.

Material: hârtie, pixuri, pixuri colorate, laptop, videoproiector, diapozitive

Fișa de lucru: (titlu)

Prezentarea științei cetățenești

Listă de proiecte privind știința cetățenească pe tema schimbărilor climatice

Timp: 50 de Minute

Descrierea activității:



Funded by the
European Union



1. Participanții sunt invitați să facă un brainstorming despre importanța schimbărilor climatice în toate domeniile vieții pentru încălzire.
2. Ei sunt introduși în conceptul de știință cetățenească de către formator. Sunt invitați să pună întrebări.
3. Apoi, fiecărui participant i se oferă un link către un exemplu de proiect de știință cetățenească, ca participantul să realizeze căutarea web cu atenție, astfel încât să adune cât mai multe informații despre proiectul respectiv, apoi să facă o scurtă descriere și o prezentare vizuală de o pagină a proiectului. În funcție de circumstanțe, formatorul va decide dacă vor face prezentări pe suport de hârtie sau digitale.

Materiale de formare:

- Prezentarea științei cetățenești
- Exemple de proiecte științifice cetățenești privind schimbările climatice

Fișa de lucru (în întregime): -

Prezentarea științei cetățenești

Misiunea Citizen Science este de a încuraja colaborarea dintre guverne și cetățeni pentru a promova participarea tuturor la descoperirea și cercetarea științifică. În cadrul științei cetățenești, publicul participă în mod voluntar la procesul științific, abordând probleme din lumea reală.

Știința cetățenească are potențialul de a aduce împreună știința, factorii de decizie politică și societatea în ansamblu într-un mod cu impact semnificativ. Prin intermediul științei cetățenești, toți oamenii pot participa la multe etape ale procesului științific, de la conceperea întrebării de cercetare, la colectarea datelor și cartografierea voluntarilor, interpretarea și analiza datelor, până la publicarea și diseminarea rezultatelor.

Conform European Citizen Science Association, cele zece principii ale științei cetățenești, așa cum au fost ele stabilite în 2015 la Londra, sunt

1. Proiectele Citizen Science implică în mod activ cetățenii în activități științifice care generează noi cunoștințe sau înțelegeri. Cetățenii pot acționa în calitate de contribuitori, colaboratori sau conducători de proiect și pot avea un rol semnificativ în cadrul proiectului.



Funded by the
European Union



2. **Proiectele științifice cetățenești au un rezultat științific autentic.** De exemplu, răspunsul la o întrebare de cercetare sau informarea acțiunilor de conservare, a deciziilor de gestionare sau a politicii de mediu.
3. **Atât oamenii de știință profesioniști, cât și cetățenii oameni de știință beneficiază de pe urma participării.** Beneficiile pot include publicarea rezultatelor cercetării, oportunități de învățare, plăcere personală, beneficii sociale, satisfacție prin contribuția la dovezi științifice, de exemplu, pentru abordarea problemelor locale, naționale și internaționale și, prin aceasta, potențialul de a influența politicile.
4. **Cercetătorii cetățeni pot, dacă doresc, să participe la mai multe etape ale procesului științific.** Aceasta poate include elaborarea întrebării de cercetare, conceperea metodei, colectarea și analiza datelor și comunicarea rezultatelor.
5. **Cetățenii oameni de știință primesc feedback în urma proiectului.** De exemplu, modul în care datele lor sunt utilizate și care sunt rezultatele cercetării, politicii sau societății.
6. **Știința cetățenească este considerată o abordare a cercetării ca oricare alta, cu limitări și prejudecăți care ar trebui luate în considerare și controlate.** Cu toate acestea, spre deosebire de abordările tradiționale de cercetare, știința cetățenească oferă oportunități pentru o mai mare implicare a publicului și pentru democratizarea științei..
7. **Datele și metadatele proiectelor științifice cetățenești sunt puse la dispoziția publicului și, acolo unde este posibil, rezultatele sunt publicate în format cu acces liber.** Schimbul de date poate avea loc în timpul sau după proiect, cu excepția cazului în care există probleme de securitate sau de confidențialitate care împiedică acest lucru. 8. Oamenii de știință cetățeni sunt recunoscuți în rezultatele și publicațiile proiectului.
9. **Programele științifice cetățenești sunt evaluate în funcție de rezultatele lor științifice,** de calitatea datelor, de experiența participanților și de impactul societal sau politic mai larg.
10. **Liderii proiectelor științifice cetățenești iau în considerare aspectele juridice și etice legate de drepturile de autor,** proprietatea intelectuală, acordurile de partajare a datelor, confidențialitate, atribuire și impactul asupra mediului al oricăror activități.

Exemple de proiecte științifice cetățenești privind schimbările climatice:

Naturethon: https://eu-citizen.science/project/532
Urban ReLeaf: https://eu-citizen.science/project/486
Amai!: https://eu-citizen.science/project/274
CitSci4All: https://eu-citizen.science/project/426



Funded by the
European Union



Agora: https://eu-citizen.science/project/432
Aurora: https://eu-citizen.science/project/358
Impetus: https://eu-citizen.science/project/349
StepChange: https://eu-citizen.science/project/278
SvinnKollen: https://eu-citizen.science/project/163
SOCIO-BEE: https://eu-citizen.science/project/344
FLOODUP: https://eu-citizen.science/project/173
Orchid Observers: https://eu-citizen.science/project/1
Cricket Tales: https://eu-citizen.science/project/116
Schools and Satellites: https://eu-citizen.science/project/117
GrowApp: https://eu-citizen.science/project/69
OpenTeck: https://eu-citizen.science/project/254

Învățare suplimentară:

<https://eu-citizen.science/>

file:///C:/Users/user/Downloads/ECSA_Ten_Principles_of_CS_English.pdf

<https://eu-citizen.science/projects?keywords=climate%20change>

<https://zenodo.org/records/5127534#.YR98rkBCRhE>

<https://www.citizenscience.gov/#>

Activitatea 3. „Schimbările climatice Știința cetățenilor” Catalogul bibliotecii umane

Obiectiv:

Participanții se vor familiariza cu proiectele de știință cetățenească privind schimbările climatice.

Material: hârtie, pixuri, pixuri colorate, laptop, videoproiector, diapozitive

Fișa de lucru: (titlu) „ Schimbările climatice - Știință cetățenească” Catalogul Bibliotecii Umane



Funded by the
European Union



-Evaluarea cititorului

Timp: 50 de Minute

Descrierea activității:

1. Participanții sunt invitați să joace jocul Biblioteca Umană: se alege un bibliotecar dintre participanți, se creează un catalog al bibliotecii „Schimbările climatice Știința cetățenilor” prin reunirea prezentărilor tuturor participanților. Catalogul poate fi digital sau pe hârtie.
2. Participanții sunt împărțiți în două grupuri, grupul Cărților vii și grupul cititorilor de bibliotecă.
3. Unul câte unul, cititorii de bibliotecă vor studia catalogul Bibliotecii umane și vor alege 3 proiecte de știință cetățenească privind schimbările climatice despre care doresc să afle. Bibliotecarul îi va îndruma către Cartea Vie disponibilă pe care au ales-o. Fiecare Carte vie va face o prezentare a proiectului cetățenesc privind schimbările climatice în 3 minute, maximum 5 minute, cu întrebări incluse. Cititorii vor oferi un scurt feedback și vor merge să „citească” următorul proiect.
4. După 20 de minute participanții se schimbă cu rândul, cititorii devin Cărți vii și viceversa. Ei vor continua jocul urmând aceleași reguli. Formatorul supraveghează ca jocul să se desfășoare în condiții optime.
5. Când se termină ultima rundă, formatorul inițiază o discuție despre activitate. El/ea poate să folosească următoarele întrebări:
 - Cât de mult v-a plăcut activitatea?
 - Cât de utilă a fost activitatea?
 - Care a fost principala provocare?
 - Care a fost cel mai important beneficiu al activității?

Material de formare:

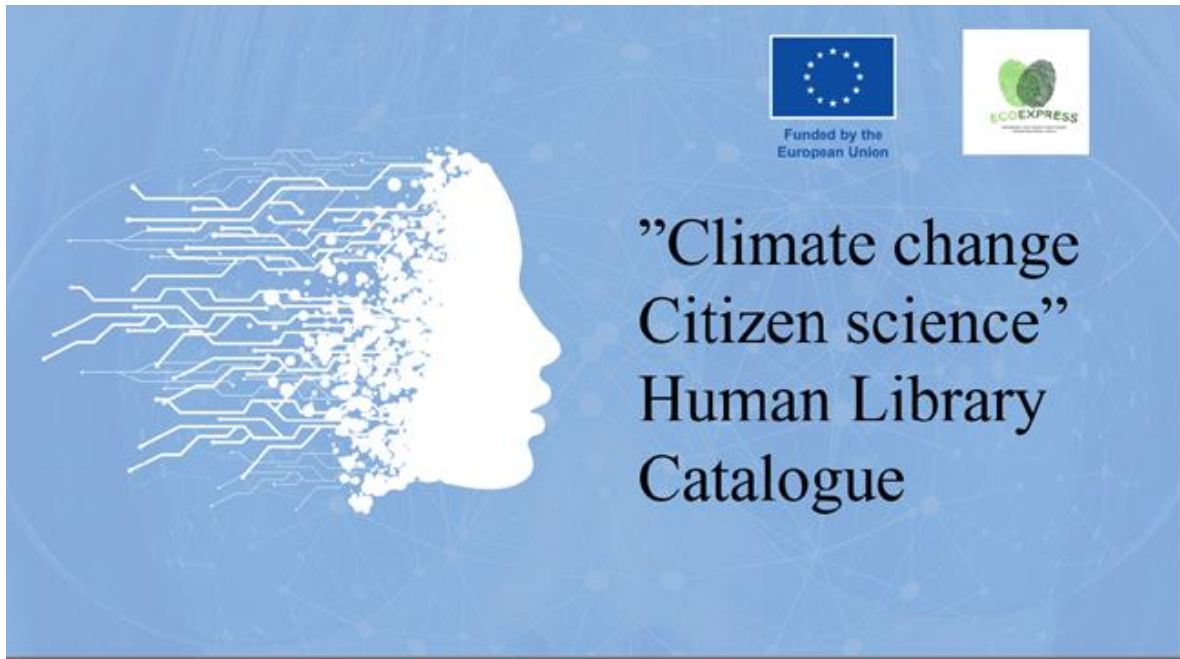
-Catalogul bibliotecii umane


Fișa de lucru (în întregime):

Catalogul bibliotecii umane



Funded by the
European Union





Funded by the
European Union



Climate change citizen science project

Name of the project:

.....

.....

.....

.....

Short description:

.....

.....

.....


.....

.....




Funded by the
European Union





Climate change citizen science project



Feedback for the Living Book:

Name of the reader:

1..... Feedback:

2..... Feedback:

3..... Feedback:

4..... Feedback:

5..... Feedback:

Activitatea 4: Elaborarea unui proiect simplu de științe cetățenești

Timp: 40 Minute

Materiale:

- Flipchart
- Markere
- Hârtie
- Pixuri
- Laptop/proiector

Descrierea activității:

1. Reîmprospătarea conceptului de știință cetățenească (10 minute)

Facilitatorul actualizează ideea de știință cetățenească într-un mod simplu: „Este atunci când oamenii obișnuiți ajută cu proiecte științifice pentru a proteja mediul”. Arătați exemple simple precum „numărarea păsărilor din parc” sau „măsurarea cantității de gunoaie de pe plajă”.



Funded by the
European Union



2. Lucrul în grup: Conceperea proiectului (40 de minute)

În cadrul aceluiași grupuri, participanții folosesc șablonul de proiect de știință cetățenească pentru a-și concepe propriul proiect care să contribuie la combaterea schimbărilor climatice.

Proiectul trebuie să fie simplu și clar. Fiecare grup completează șablonul cu următoarele puncte:

- **Titlul proiectului:** Dați proiectului dvs. un nume scurt, ușor de reținut.
- **Problema pe care doriți să o rezolvați:** Care este problema pe care se va concentra proiectul dumneavoastră? (de exemplu, gunoaie în parcuri, prea puțini copaci)
- **Ce veți face:** Ce acțiuni veți întreprinde pentru a rezolva problema? (de exemplu, plantați copaci, ridicați gunoiul)
- **Cum veți implica comunitatea:** Cum veți convinge alte persoane să vă ajute? (de exemplu, invitați prietenii, faceți afișe)
- **La ce rezultate vă așteptați:** Ce sperați să se întâmple? (de exemplu, parcuri mai curate, mai mulți copaci)
- **De ce este important:** De ce proiectul dumneavoastră ajută atât mediul, cât și comunitatea? (de exemplu, ajută natura și face orașul mai frumos)

3. Prezentarea proiectelor (15 minute)

Fiecare grup își prezintă proiectul în fața clasei. Prezentările trebuie să fie simple, în care să se explice:

- Problema pe care doresc să o rezolve.
- Ce acțiuni vor întreprinde.
- De ce ajută atât natura, cât și oamenii.

4. Feedback și reflecție (10 minute)

Facilitatorul conduce o scurtă sesiune de reflecție, punând întrebări precum:

- Cum contribuie acest proiect la combaterea schimbărilor climatice?
- Cum putem implica mai mulți oameni în moduri simple ca acesta?



Fișa de lucru: Șablon de proiect științific cetățenesc link pentru editare:

https://www.canva.com/design/DAGRsLP1188/Sx6XUrABsNIxSPnRonv6Vg/edit?utm_content=DAGRsLP1188&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



Funded by the
European Union



 **CITIZEN SCIENCE PROJECT TEMPLATE** 

1. PROJECT TITLE:
WHAT IS THE NAME OF YOUR PROJECT? MAKE IT SHORT AND CATCHY!

2. PROBLEM YOU WANT TO SOLVE:
WHAT ISSUE RELATED TO CLIMATE CHANGE ARE YOU FOCUSING ON?

(e.g., too much trash in the park, air pollution, not enough trees, etc.)

3. WHAT ACTIONS WILL YOUR GROUP TAKE TO SOLVE THIS PROBLEM?

(e.g., plant trees, collect trash, measure air quality, talk to the community)

4. HOW YOU WILL INVOLVE THE COMMUNITY:
HOW CAN OTHERS HELP OR JOIN YOUR PROJECT?

(e.g., invite friends, create posters, ask people to collect data with you)

5. WHAT RESULTS DO YOU EXPECT:
WHAT CHANGES DO YOU HOPE TO SEE AFTER YOUR PROJECT?

(e.g., cleaner spaces, more trees, better air quality)

6. WHY IS THIS IMPORTANT FOR THE ENVIRONMENT AND THE COMMUNITY?:
HOW DOES YOUR PROJECT HELP BOTH NATURE AND THE PEOPLE AROUND YOU?

(e.g., helps plants and animals, keeps people healthy, makes our town nicer)



Funded by the
European Union



Evaluare: Pre și post test

Modulul 1

1. Ce presupune alfabetizarea multimodală?

- A. Capacitatea de a citi și scrie doar texte
- B. Utilizarea mai multor modalități de comunicare, cum ar fi textul, elementele vizuale, audio și spațiale
- C. citirea și înțelegerea numai a textelor digitale
- D. Producția exclusivă de artă vizuală

2. Una dintre următoarele este principala cauză a schimbărilor climatice?

- A. Creșterea activității vulcanice
- B. Variațiile radiației solare
- C. Defrișarea și arderea combustibililor fosili
- D. Curenții oceanici

3. Care tip de conținut multimodal este mai eficient în implicarea cursanților și în furnizarea de conținut imersiv despre schimbările climatice?

- A. Cărți tipărite
- B. Videoclipuri
- C. Articole din ziare
- D. Înregistrări audio

Modulul 2

1. Care dintre cauzele schimbărilor climatice este responsabilă de utilizarea a jumătate din totalul energiei electrice?

- A. Consumul prea mare
- B. Alimentarea clădirilor
- C. Fabricarea de bunuri

2. Încălzirea globală cu 1,2° C are următoarele consecințe grave:

- A. Erupția vulcanilor



Funded by the
European Union



- B. Cutremure de pământ
- C. Furtuni mai puternice

3. Atenuarea și adaptarea la schimbările climatice implică:

- A. prevenirea schimbărilor climatice și adaptarea la viața într-un climat în schimbare
- B. adaptarea la viața într-un climat în schimbare
- C. reducerea schimbărilor climatice

Modulul 3

1. Ce este biodiversitatea?

- A. Varietatea vieții vegetale și animale în lume sau într-un anumit habitat
- B. Studiul organismelor și al interacțiunilor lor cu mediul
- C. Variația genetică în cadrul unei specii
- D. Procesul prin care sunt create noi specii

2. Care dintre afirmațiile următoare este o amenințare majoră la adresa biodiversității?

- A. Practicile agricole durabile
- B. Distrugerea habitatelor
- C. Selecția naturală
- D. Inginerie genetică

3. Care biom are cea mai mare biodiversitate de pe Pământ?

- A. Deșertul
- B. Tundra
- C. Pădure tropicală
- D. Pășunile

Modulul 4

1. De ce lucrătorii de tineret trebuie să înțeleagă diferitele stiluri de învățare ale tinerilor?

- A. pentru a se asigura condiții mai bune de învățare, o mai bună înțelegere și rezultate mai bune ale învățării



Funded by the
European Union



- B. pentru a crea condiții de lucru mai bune pentru lucrătorii de tineret
- C. pentru a crește competențele profesionale ale lucrătorilor de tinere

2. Dacă ar trebui să lucrați cu tineri cu deficiențe de auz, ce metode ați folosi?

- A. vizuală, auditivă, kinestezică,
- B. vizuală, kinestezică, citire/ scriere
- C. auditivă, kinestezică, citire/ scriere

3. Care sunt principalele etape ale pregătirii pentru o discuție de grup (toate răspunsurile sunt corecte)?

- A. Pregătiți întrebările care vor fi dezbătute în timpul discuției.
- B. Pregătiți locul în care vor vorbi participanții la discuția de grup (toți participanții trebuie să stea în cerc, astfel încât să se poată vedea unii pe alții, numărul participanților la grup este limitat, deci trebuie să existe atâtea locuri câte participanți sunt etc.).
- C Pregătiți-vă corespunzător pentru a modera o discuție de grup.
- D. Toate răspunsurile sunt corecte

Modulul 5

1. Care este obiectivul designului în proiectarea experienței de învățare?

- A. Să genereze un proces creativ care include cercetare, experimentare, ideeție, conceptualizare, prototipare, iterație și testare
- B. Să creeze o experiență de formare foarte inteligentă, centrată pe persoane
- C. Să crească competențele profesionale ale lucrătorilor de tineret și ale formatorilor.

2. Ce este un obiectiv de învățare?

- A. Un instrument care vă ghidează procesul educațional către un rezultat bun.
- B. Un obiectiv specific pe care trebuie să îl atingeți pentru a obține rezultatul de învățare dorit.
- C. Experiența pe care o dobândiți și modul în care aceasta este relevantă și semnificativă.

3. Care este grupul țintă în experiența de învățare?

- A. Să aveți în vedere tinerii și comunitățile.
- B. Să aveți în vedere cursanții și formatorii.



Funded by the
European Union



C. Toate răspunsurile sunt corecte.

Modulul 6

1. Care este obiectivul principal al folosirii poveștilor din viața reală în educația privind schimbările climatice?

- A. Să furnizeze doar date științifice
- B. Să evoce conexiuni emoționale și sensibilizare cu privire la impactul uman al schimbărilor climatice
- C. Să distreze participanții fără discuții serioase

2. Care dintre următoarele este un efect-cheie al schimbărilor climatice asupra țărilor în curs de dezvoltare?

- A. Îmbunătățirea productivității agricole
- B. Reducerea riscurilor de dezastre naturale
- C. Creșterea vulnerabilității la fenomene meteorologice extreme și la creșterea nivelului mării

3. Care este obiectivul principal al creării videoclipurilor TikTok în contextul educației privind schimbările climatice?

- A. Să creeze conținut care să distreze și să distreze spectatorii
- B. Să împărtășească povești personale într-un mod captivant, sensibilizând publicul cu privire la schimbările climatice
- C. Să câștige adepți și like-uri fără a se concentra pe probleme legate de climă

Modulul 7

1. Care este scopul principal al unui proiect științific cetățenesc?

- A. Să implice doar oameni de știință profesioniști în cercetare
- B. Să implice cetățenii în cercetarea științifică și colectarea de date
- C. Să vândă date științifice companiilor
- D. Să înlocuiască cercetarea științifică tradițională

2. Care dintre următoarele este un exemplu de acțiune în cadrul unui proiect științific cetățenesc privind schimbările climatice?

- A. Vizionarea unui documentar despre schimbările climatice



Funded by the
European Union



B. Numărarea păsărilor din cartierul tău și transmiterea datelor

C. Scrierea unui eseu despre schimbările climatice

D. Lecturarea online despre politicile climatice

3. Care este un beneficiu al participării la proiecte științifice cetățenești privind schimbările climatice?

A. Crește poluarea

B. Permite cetățenilor să ignore datele științifice

C. Ajută la creșterea gradului de conștientizare și la colectarea de date privind schimbările climatice

D. Îi împiedică pe oameni să contribuie la protecția mediului



Funded by the
European Union



Răspunsuri corecte

Modulul 1

1. **Răspuns:** B. utilizarea unei varietăți de canale de comunicare, cum ar fi textul, imaginile, sunetele și aspectele spațiale
2. **Răspuns:** C. arderea combustibililor fosili și defrișările
3. **Răspuns:** B. videoclipuri

Modulul 2

1. **Răspuns:** B. alimentarea cu energie a clădirilor
2. **Răspuns:** C. furtuni mai puternice
3. **Răspuns:** A. reducerea schimbărilor climatice și adaptarea la viața într-un climat în schimbare

Modulul 3

1. **Răspuns:** A. varietatea vieții vegetale și animale în lume sau într-un anumit habitat.
2. **Răspuns:** B. distrugerea habitatului.
3. **Răspuns:** C. pădurea tropicală.

Modulul 4

1. **Răspunsuri:** A. pentru a obține condiții mai bune de învățare, o mai bună înțelegere și rezultate superioare ale învățării.
2. **Răspunsuri:** B. vizual, kinestezic, citire/ scriere.
3. **Răspunsuri:** D. Toate răspunsurile sunt corecte.



Funded by the
European Union



Modulul 5

1. **Răspuns:** A. Să genereze un proces creativ care include cercetare, experimentare, idee, conceptualizare, prototipare, iterație și testare.
2. **Answer:** B. Un obiectiv specific pe care trebuie să îl atingeți pentru a obține rezultatul de învățare dorit.
3. **Răspuns:** C. Toate răspunsurile sunt corecte.

Modulul 6

1. **Răspuns:** b) Să evoce conexiuni emoționale și sensibilizare cu privire la impactul uman al schimbărilor climatice
2. **Răspuns:** b) Reducerea riscurilor de dezastre naturale
3. **Răspuns:** b) Să împărtășească povești personale într-un mod captivant, sensibilizând publicul cu privire la schimbările climatice

Modulul 7

1. **Răspuns:** C. Să implice publicul în procesul de cercetare științifică
2. **Răspuns:** B. Numărarea păsărilor din cartierul dumneavoastră și transmiterea datelor
3. **Răspuns:** C. Ajută la creșterea gradului de conștientizare și la colectarea de date privind schimbările climatice



Funded by the
European Union



Formular de feedback pentru participanți

1. Din ce țară parteneră sunteți?

Romania

Lithuania

Turcia

Spania

Cipru

Portugalia

2. Cum ați evalua relevanța subiectelor abordate în programul de formare pentru problemele actuale legate de schimbările climatice?

Nu este relevant deloc

Destul de relevant

Extrem de relevant

3. Programul de formare abordează o gamă variată de subiecte legate de schimbările climatice care rezonază cu tinerii dumneavoastră?

Da

Nu

Parțial

4. Aveți impresia că conținutul formării combină în mod eficient competențele digitale, alfabetizarea multimodală și educația privind schimbările climatice

Da

Nu

Parțial

5. Credeți că formarea este cuprinzătoare și relevantă pentru nevoile dumneavoastră?

Da

Nu

Parțial

6. Credeți că formarea vă sporește încrederea în furnizarea de educație privind schimbările climatice?

Da

Nu

Parțial

7. Credeți că programul va avea un impact pozitiv asupra competențelor următorilor tineri? (Selectați toate care se aplică.)

	Da	Nu
a. Munca în echipă și colaborarea		
b. Abilități de rezolvare a problemelor		
c. Creativitate și inovare		
d. Abilități de comunicare		
e. lucrul în echipă și colaborarea		



Funded by the
European Union



f. Abilități de rezolvare a problemelor		
g. Creativitate și inovare		
h. Abilități de comunicare		

8. În ce măsură considerați că Programul ar putea îmbunătăți eficiența activității dumneavoastră zilnice în abordarea problemelor legate de schimbările climatice?

Deloc eficace

Puțin eficace

Foarte eficient

9. Veți putea adapta Programul pentru a răspunde nevoilor specifice ale tinerilor dumneavoastră?

Nu

Da

10. Cum ați evalua experiența dvs. generală cu Programul de formare?

Nemulțumită

Neutră

Satisfăcută

11. Ați recomanda Programul de formare altor lucrători de tineret?

Nu

Da

12. Doriți să mai împărtășiți ceva despre experiența dumneavoastră cu programul de formare sau sugestii de îmbunătățire?



Funded by the
European Union



.....

.....

.....