



Co-funded by
the European Union

Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

AGENZIA NAZIONALE
ERASMUS+ **INDIRE**



The EcoMystery Project:

*Escape Rooms interattive per Sensibilizzare alla Crisi
Climatica e alla Partecipazione Civica nell'Istruzione*

WP2

Needs Discovery Report

Project partners



UNIVERZITA
KOMENSKÉHO
V BRATISLAVE

 **Bluechain**



ecomystery.eu



[EcoMystery](https://www.facebook.com/EcoMystery)



[@ecomystery](https://www.instagram.com/ecomystery)



The EcoMystery Project: Interactive Escape Rooms for Climate Crisis Awareness and Civic Engagement in School Education

(2024-1-IT02-KA220-SCH-000248873)

Finanziato dall'Unione Europea. Le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelle dell'autore/degli autori e non riflettono necessariamente quelle dell'Unione Europea o dell'Agenzia Nazionale Erasmus+ INDIRE. Né l'Unione Europea né l'ente gestore possono essere ritenuti responsabili per esse.

Creative Commons License



Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International

Questa licenza richiede che chi riutilizza il materiale ne riconosca il merito all'autore. Consente a chi riutilizza il materiale di distribuirlo, remixarlo, adattarlo e svilupparlo ulteriormente in qualsiasi mezzo o formato, esclusivamente per scopi non commerciali.



Needs Discovery Report

Questo deliverable è stato preparato attraverso un impegno collaborativo del consorzio del progetto. Manuela Massi e Logan Kirk (European Project Consulting srl, Coordinatore) hanno coordinato il processo di stesura e consolidato i contributi dei partner. I contributi a livello di partner sono stati forniti dai seguenti autori:

Social Nebula (EL)– Panagiota Digkoglou, Emmanouil Apostolidis

Bluechain (EL)– Sofia Vlachou, Hariklia Sfouni, Dimitrios Sfounis, Dimitrios Kolovos

Comenius University Bratislava (SK)– Katarína Kalužná, Viera Haverlíková, Mária

Čujdíková, Peter Vankúš

Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus (PT)– Carla Oliveira, Vera Simões, Lúcia Delgado, Ana Pereira

Centrul Judetean de Excelentia Galati (RO)– Maria Isabela Miron, Alina Ramona Vlad



Table of Contents

1. Introduzione.....	6
1.1 Contesto del progetto Eco Mystery.....	6
1.2 Scopo del Needs Discovery Report	7
1.3 Struttura del rapporto	8
Desk Research a livello nazionale	8
Analisi comparativa transnazionale	8
1.4 Metodologia di Ricerca	9
Desk Research.....	9
Surveys con Insegnanti, Studenti e Famiglie.....	9
Focus Groups con Insegnanti	11
2. Ricerca documentale a livello nazionale.....	11
2.1 I risultati della ricerca in Italia	11
Stato attuale dell'educazione sui cambiamenti climatici nelle scuole	12
Buone Pratiche e Iniziative con Focus sulla Regione Veneto	14
Dati e casi di studio: impatto ed approfondimenti	16
2.2 Risultati della ricerca in Portogallo	19
Stato attuale dell'educazione ai cambiamenti climatici nelle scuole	21
2.3 Risultati della ricerca in Slovacchia	25
Quadro normativo.....	25
Stato attuale dell'educazione al cambiamento climatico nelle scuole	27
Istruzione Primaria	27
Istruzione Secondaria	29



Needs Discovery Report

Educazione Informale e Programmi Esperienziali	32
2.4 Risultati della ricerca in Grecia.....	33
Quadri normativi	33
Stato attuale dell'educazione al clima nelle scuole	34
Iniziative Educative.....	36
Lacune e pregiudizi	37
2.5 Risultati della ricerca in Romania.....	38
Quadro normativo.....	38
Stato attuale dell'educazione climatica nelle scuole	38
Lacune e pregiudizi	39
3. Analisi comparata dei dati raccolti con i questionari online.....	41
3.1 Esperienze didattiche: contributi raccolti dagli insegnanti.....	41
Bisogni formativi e livello di fiducia nell'attività didattica.....	43
Sfide e ostacoli.....	45
Familiarità con la gamification e altri strumenti digitali.....	47
Proposte di miglioramento per l'educazione sul cambiamento climatico.....	48
Conclusioni e principali riscontri	51
3.2 Il punto di vista degli studenti	54
Consapevolezza, preoccupazione e azione sul cambiamento climatico	54
Efficacia degli attuali metodi didattici	57
Sfide e raccomandazioni per migliorare il curriculum	60
Conclusioni e punti chiave	62
3.3 Il punto di vista delle famiglie	64



Needs Discovery Report

Consapevolezza del cambiamento climatico e riflessioni sull'educazione al clima a scuola.....	64
Come supportare le famiglie nel discutere di cambiamento climatico a casa	66
Conclusioni e principali riscontri	67
4. Risultati emersi dai Focus Group	69
Le percezioni degli studenti sull'educazione al cambiamento climatico.....	69
Prospettive e sfide degli insegnanti	70
Empowerment degli studenti e autoefficacia.....	71
Metodi innovativi: Gamification ed Escape Room.....	71
5. Conclusioni	71
References.....	72
Italy.....	72
Portugal.....	74
Slovakia.....	75
Greece.....	77
Romania.....	78



1. Introduzione

1.1 Contesto del progetto Eco Mystery

L'estate del 2023 ha infranto i record in tutta Europa (Copernicus 2024), per poi essere superata nel 2024 (Copernicus 2025). Le temperature soffocanti non solo portano disagio, ma anche un **crescente senso di allarme**. Gli incendi boschivi divampano nelle foreste, le inondazioni travolgono le città e le comunità osservano paesaggi familiari devastati o scomparsi davanti ai loro occhi. Le amministrazioni locali si affrettano a rispondere, mentre gli scienziati continuano a confermare (Milman et al. 2021) ciò che molti già intuiscono: la crisi climatica non è più una minaccia lontana. Sta arrivando più velocemente e colpendo più duramente di quanto avessimo immaginato.

L'obiettivo di limitare il riscaldamento globale a 1,5°C si sta allontanando sempre di più (UN News 2025) e gli effetti si stanno intensificando: da gravi siccità a devastanti inondazioni e tempeste di intensità sempre crescente. Eppure, questi impatti non sono uguali in ogni regione, e nemmeno la nostra risposta dovrebbe esserlo. In momenti come questo, è facile sentirsi impotenti. Ma il **progetto EcoMystery** nasce da una convinzione diversa: che l'educazione possa dare alle persone gli strumenti per agire, soprattutto quando è creativa, coinvolgente e orientata alla comunità. Aiutando i giovani a comprendere la crisi climatica in modi significativi e pieni di speranza, non ci limitiamo a insegnare i fatti, ma formiamo una generazione pronta a proteggere il proprio futuro.

Invece di lezioni e lunghe relazioni, EcoMystery porta il dibattito sul clima in classe attraverso la creatività e il gioco. Utilizzando **Escape Room digitali e fisiche** come avventure immersive e di problem-solving, trasformiamo complesse problematiche ambientali in esperienze di apprendimento coinvolgenti. Queste attività non si limitano a insegnare nozioni, ma stimolano la curiosità, il pensiero critico e il lavoro di squadra.

Le Escape Room costituiscono una parte fondamentale del **Teachers Advancement Program** (TAP) del progetto, che aiuterà gli insegnanti ad acquisire sicurezza



Needs Discovery Report

nell'orientare gli studenti attraverso i temi climatici. Il progetto includerà anche un **corso "Escape the Climate Crisis"** con attività pratiche che stimoleranno gli studenti a pensare come i cittadini di domani, nonché una **piattaforma digitale EcoMystery** che offre a studenti e insegnanti un modo divertente e innovativo per esplorare e comprendere le molteplici dimensioni della crisi climatica attraverso metodi di gamification.

EcoMystery è più di un progetto: è un invito all'azione. Si tratta di fornire ai giovani le conoscenze, gli strumenti e, soprattutto, la convinzione di poter fare la differenza. Perché se vogliamo un futuro verde, resiliente ed equo, dobbiamo iniziare da **menti forti e cuori pieni di speranza**.

1.2 Scopo del Needs Discovery Report

Prima di poter motivare il cambiamento, dobbiamo capire cosa manca. Ecco perché uno dei primi passi del progetto EcoMystery è ascoltare attentamente insegnanti, studenti e famiglie in cinque paesi partner: Italia, Grecia, Slovacchia, Romania e Portogallo.

Attraverso il Needs Discovery Report (NDR), ci stiamo immergendo nelle classi e nelle comunità per esplorare quanto bene i giovani siano preparati ad affrontare la realtà della crisi climatica. Cosa sanno già gli studenti? Di quali strumenti hanno bisogno gli insegnanti? Dove sono le lacune? Questo rapporto non si limita a raccogliere dati: si tratta di ascoltare le voci, catturare le esperienze e scoprire le vere sfide che le scuole affrontano quando cercano di insegnare un argomento così complesso e urgente.

Esploreremo anche come la gamification, in particolare il metodo delle Escape Room, possa contribuire a trasformare l'apprendimento passivo in coinvolgimento attivo. Identificando ciò che funziona già bene e ciò che potrebbe essere migliorato in base alla valutazione dei bisogni, possiamo dare forma a strumenti educativi che non si limitano a informare, ma ispirano.



Needs Discovery Report

Le intuizioni che raccoglieremo guideranno l'intero percorso di EcoMystery, dando forma agli strumenti e ai materiali che creeremo. Poiché questi risultati hanno un'importanza che va ben oltre il progetto stesso, costituiranno anche la base di un **Policy Brief**: una guida pratica pensata per supportare coloro che sono in grado di dare forma all'educazione al clima. Rivolti a educatori, decisori politici e istituzioni educative, sia l'NDR che il Policy Brief offriranno indicazioni preziose per rendere l'apprendimento sul clima più efficace, pertinente e accessibile.

In sostanza, questa fase consiste nel comprendere la nostra posizione attuale, in modo da poter procedere con chiarezza, creatività e un senso di scopo condiviso.

1.3 Struttura del rapporto

Desk Research a livello nazionale

L'NDR inizia con i risultati della ricerca documentale condotta da ciascun paese partner (5 sezioni). Questa ricerca offre una finestra sul **panorama attuale dell'educazione al cambiamento climatico in alcuni paesi europei**. Ogni sezione inizia esplorando come le tematiche climatiche vengono affrontate oggi nelle scuole, delineando **le politiche nazionali e locali e i requisiti curriculari**. Da qui, la ricerca evidenzia esempi stimolanti di iniziative che stanno già facendo la differenza in alcune scuole.

Analisi comparativa transnazionale

Dopo aver stabilito lo stato dell'arte dell'insegnamento della crisi climatica per ciascun paese partner, il rapporto approfondisce i risultati transnazionali dei **sondaggi online** condotti con **insegnanti, studenti e le loro famiglie**, nonché le interviste di **focus group** con gli insegnanti, tutti elementi che contribuiscono a delineare un quadro chiaro dei **filoni comuni e delle differenze specifiche** che caratterizzano l'educazione al clima in Europa oggi. Evidenzia il desiderio condiviso tra gli educatori di fare di più: insegnare il cambiamento climatico non solo come una questione scientifica, ma come un invito all'azione, alla responsabilità e alla speranza. Un'attenzione fondamentale è rivolta alla



Needs Discovery Report

gamification: quanto gli insegnanti hanno familiarità con il suo utilizzo, in particolare attraverso strumenti digitali come le Escape Room, e quanto si sentono sicuri nell'integrarli nelle loro lezioni.

Il NDR si conclude con una sintesi dei risultati transnazionali che formuleranno un approccio adattivo, sviluppato congiuntamente, alle sfide del mondo reale che gli educatori devono affrontare: **lacune nella formazione, accesso limitato alle risorse e necessiti di un maggiore supporto nell'insegnamento** di un argomento così complesso e urgente. Questo approccio sarà concepito per aiutare le scuole e i gli amministratori che si trovano ad affrontare problemi simili in tutta Europa a dare ai propri insegnanti gli strumenti per guidare la prossima generazione di cittadini globali mentre imparano a gestire, adattarsi e, in ultima analisi, contribuire ad attenuare gli effetti della crisi climatica.

1.4 Metodologia di Ricerca

Desk Research

Il primo passo della ricerca è stato stabilire una base di riferimento comune sullo stato attuale dell'educazione sul cambiamento climatico e sulle migliori pratiche implementate in Europa. A tal fine, ciascun partner ha condotto una ricerca web sulle norme giuridiche, sulle sfide affrontate dagli educatori e sulle iniziative contemporanee esistenti nei rispettivi Paesi. I risultati della ricerca documentale sono stati poi combinati con il sondaggio e le interviste dei focus group per definire un approccio olistico alla creazione dei materiali didattici e delle risorse didattiche che il progetto fornirà.

Surveys con Insegnanti, Studenti e Famiglie

Dopo aver definito il contesto transnazionale, sono stati condotti sondaggi online con insegnanti, studenti e famiglie delle scuole primarie e secondarie di ogni paese partner. Questi includevano 25 domande aperte e chiuse per gli insegnanti, 17 per gli



Needs Discovery Report

studenti e 8 per i loro genitori e famiglie. Ogni gruppo di sondaggi è stato suddiviso in gruppi di domande:

- **Per gli insegnanti**, le domande hanno identificato quali metodi utilizzano attualmente nel loro curriculum sui cambiamenti climatici e quanto li ritengono efficaci, quali aree tematiche sui cambiamenti climatici si sentono più e meno sicuri nell'insegnare, quali sfide e barriere impediscono loro di insegnare efficacemente la materia, quanto hanno familiarità con i metodi di gamification e con quale frequenza utilizzano strumenti di apprendimento digitale in classe, e quali suggerimenti hanno per migliorare l'educazione ai cambiamenti climatici;
- **Per gli studenti**, le domande hanno identificato le loro attuali conoscenze sui cambiamenti climatici, quanto sono preoccupati per il fenomeno e quali azioni intraprendono per mitigarne gli effetti, quanto ritengono efficaci gli attuali metodi di insegnamento e quali metodi vorrebbero utilizzare maggiormente per capire i cambiamenti climatici, quali sfide affrontano nella loro esperienza di apprendimento e quali suggerimenti per migliorarla;
- **Per genitori e famiglie**, le domande hanno cercato di capire la loro attuale consapevolezza sui cambiamenti climatici, quanto percepiscono l'efficacia delle scuole dei loro figli nell'insegnamento del cambiamento climatico e quali sfide affrontano quando discutono l'argomento a casa, oltre a raccomandazioni su come potrebbero essere supportati meglio dalle stesse scuole.

Per ciascun paese, sono stati raccolti sondaggi online tramite Google Form dalle scuole partecipanti tra aprile e maggio 2025, per un totale di 195 risposte da parte degli insegnanti, 444 da parte degli studenti e 215 da parte dei genitori e delle famiglie degli studenti. Copie dei sondaggi sono allegate alla fine del rapporto come Annex.



Needs Discovery Report

Focus Groups con Insegnanti

Dopo aver raccolto e analizzato tutte le risposte al sondaggio, i risultati sono stati discussi con insegnanti e dirigenti scolastici per fornire ulteriori approfondimenti sulle tendenze chiave. Un totale di **X** insegnanti e dirigenti scolastici è stato selezionato in ciascun paese partner per **XX** incontri di focus group. La modalità degli incontri è stata un mix di scambi di persona e virtuali, in base alle realtà locali. Questi incontri hanno contribuito a chiarire i risultati dei sondaggi e a garantire che eventuali approfondimenti aggiuntivi fossero sfruttati per le conclusioni.

2. Ricerca documentale a livello nazionale

2.1 I risultati della ricerca in Italia

Negli ultimi anni l'Italia è stata all'avanguardia nell'integrazione dell'educazione al clima e all'ambiente nei programmi scolastici, diventando uno dei primi Paesi a integrare formalmente l'educazione al cambiamento climatico nella propria legge sull'istruzione e nel curriculum nazionale, a dimostrazione del fatto che l'alfabetizzazione ambientale è ormai considerata una componente essenziale dell'educazione alla cittadinanza.

Una pietra miliare fondamentale è stata la **Legge 20 agosto 2019, n. 92**, che ha reso l'educazione civica – inclusi i temi ambientali e di sostenibilità – una materia interdisciplinare obbligatoria in tutti i gradi a partire dall'anno scolastico 2020/2021. Questa legge garantisce **che almeno 33 ore all'anno (circa un'ora a settimana) siano dedicate all'educazione allo sviluppo sostenibile, ai cambiamenti climatici e alla tutela dell'ambiente**, in linea con l'impegno dell'Italia verso gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite (in particolare il Target 4.7 sull'educazione allo sviluppo sostenibile e il Target 13.3 sulla consapevolezza climatica).

Per supportare questo mandato, il Ministero dell'Istruzione (MIUR) ha pubblicato le **Linee guida ufficiali per l'educazione civica** nel giugno 2020 (MIM 2024), che



Needs Discovery Report

specificano come le scuole dovrebbero aggiornare i propri programmi di studio per includere argomenti relativi alla sostenibilità e ai cambiamenti climatici in varie materie.

Nel 2021, il Ministero dell'Istruzione ha lanciato la strategia "**RiGenerazione Scuola**" (MIM n.d.), un programma nazionale per promuovere la transizione ecologica delle scuole, supportato da partenariati pubblico-privati e in linea con l'Agenda 2030 e il Piano di Rilancio dell'Italia (PNRR). Il programma ha creato una rete di istituzioni "Green Community" (tra cui ISPRA, l'Istituto Nazionale di Ricerca Ambientale) per sviluppare e condividere materiali didattici su clima e sostenibilità.

Stato attuale dell'educazione sui cambiamenti climatici nelle scuole

L'attuazione di queste ambiziose politiche nella pratica scolastica quotidiana è stata una sfida continua. Da settembre 2020, le scuole sono tenute a integrare la nuova educazione civica interdisciplinare (con la sostenibilità ambientale come pilastro fondamentale) per tutti gli studenti. In teoria, ciò significa che ogni anno scolastico include lezioni dedicate ai cambiamenti climatici, alla sostenibilità e alla tutela ambientale. Nella pratica, tuttavia, l'implementazione ha incontrato variabilità e alcune lacune tra il quadro teorico e l'applicazione effettiva. Lo stesso Ministero dell'Istruzione ha riconosciuto la necessità di supporto e valutazione: nel 2022 ha avviato un'**indagine di monitoraggio** a livello nazionale (MIM 2022) su come le scuole hanno introdotto l'educazione civica e climatica durante i primi due anni di attuazione. Sulla base di questa revisione, il Ministero ha pianificato di perfezionare le proprie linee guida entro l'anno scolastico 2022/2023 per affrontare le carenze osservate e supportare meglio le scuole. Ciò indica che, pur essendo in vigore l'obbligo, la profondità e la coerenza dell'attuazione necessitavano di miglioramenti.

Una discrepanza rilevata è stata la dipendenza dalle competenze e dall'**iniziativa degli insegnanti esistenti**. La legge ha introdotto contenuti sui cambiamenti climatici, ma



Needs Discovery Report

non ha creato una nuova materia a sé stante: deve invece essere insegnata da insegnanti già esistenti di varie materie (scienze, geografia, fisica, ecc.) nell'ambito di un approccio interdisciplinare. Molti insegnanti hanno abbracciato lo spirito della riforma, integrando argomenti legati ai cambiamenti climatici nelle loro lezioni. Tuttavia, gli **insegnanti spesso non dispongono di una formazione e di risorse adeguate** ad insegnare i cambiamenti climatici in modo dettagliato e sicuro. Uno studio finanziato dalla Banca Mondiale nel 2023 (Sabarwal et al. 2024) ha evidenziato che, anche quando gli insegnanti tentano di affrontare le questioni climatiche, potrebbero non avere gli "strumenti per farlo in modo accurato ed efficace", richiedendo una maggiore formazione e materiali didattici in climatologia e pedagogia.

Ciò rispecchia il feedback delle scuole italiane: alcuni insegnanti segnalano incertezza sui contenuti e vincoli di tempo in un curriculum già affollato. Sebbene la legge preveda 33 ore all'anno, le scuole hanno flessibilità nella distribuzione di queste ore, il che porta a differenze nell'implementazione. Alcune scuole hanno creato un'ora settimanale dedicata all'"**Educazione Civica**" incentrata sulla sostenibilità; altre integrano i contenuti nelle lezioni di scienze o geografia. Nei casi in cui manca il coordinamento o la preparazione degli insegnanti, la componente di educazione al clima può essere superficiale o lasciata all'entusiasmo dei singoli insegnanti.

Anche la pandemia di COVID-19, sopraggiunta proprio mentre il nuovo programma scolastico stava per iniziare (2020-2021), ha posto delle sfide. Il passaggio alla didattica e la gestione dell'emergenza hanno comportato il ritardo di alcune attività e formazioni pianificate. Ciononostante, molte scuole hanno sfruttato strumenti online e risorse esterne per mantenere l'educazione sul clima al centro dell'agenda.

Entro il 2021-2022, con il ritorno delle scuole in presenza, l'attuazione delle direttive ministeriali ha accelerato. Il monitoraggio governativo (un sondaggio volontario nelle scuole) e il feedback degli insegnanti sono stati utilizzati per aggiornare il supporto fornito. Ad esempio, le linee guida del Ministero enfatizzano l'apprendimento basato su progetti e il coinvolgimento degli studenti nella sostenibilità, e questi approcci



Needs Discovery Report

hanno gradualmente preso piede. Tuttavia, è chiaro che la **piena adozione pratica è un lavoro in corso**, consolidato in alcune scuole e in fase nascente in altre. Il divario tra le ambizioni della politica e la realtà sul campo è dovuto principalmente alla variabilità nella formazione degli insegnanti, nella disponibilità delle risorse e nella definizione delle priorità scolastiche. Affrontare questi aspetti sarà fondamentale per garantire che l'educazione al cambiamento climatico non sia solo una politica sulla carta, ma un'esperienza vissuta da tutti gli studenti italiani.

Buone Pratiche e Iniziative con Focus sulla Regione Veneto

Nonostante le sfide, in tutta Italia sono emerse numerose **iniziative di successo e buone pratiche**, spesso promosse da scuole proattive, autorità locali o partnership con organizzazioni ambientaliste.

In Veneto, in particolare, scuole e istituzioni sono state molto attive nell'innovazione dell'educazione ai cambiamenti climatici. Un esempio importante è la collaborazione con **ARPAV (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale del Veneto)**, che da anni offre alle scuole programmi educativi gratuiti sulla sostenibilità. Ogni anno ARPAV fornisce un catalogo di progetti e percorsi di apprendimento per tutti gli ordini di scuola, dalla scuola dell'infanzia alle superiori, che coprono argomenti come la scienza del clima, la riduzione dei rifiuti, la qualità dell'aria e gli stili di vita sostenibili. Questi includono laboratori pratici, quiz e concorsi che incoraggiano gli studenti ad adottare comportamenti eco-sostenibili in linea con gli obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite. Ad esempio, nell'anno scolastico 2023/24 ARPAV ha lanciato cinque progetti interdisciplinari (come "*La vita sott'acqua*" sulla protezione dell'ambiente marino e "*A scuola di stili di vita*" sulle abitudini sostenibili) disponibili per tutte le scuole del Veneto, con partecipazione gratuita. Tali programmi hanno riscosso un grande successo; molte scuole venete aderiscono regolarmente a queste iniziative, integrandole nei loro programmi di studio come estensione pratica dell'apprendimento in classe.

Anche le scuole venete si sono distinte in progetti finanziati a livello nazionale ed europeo. Un progetto degno di nota è **CleanAir@School** (ARPAV 2022), un'iniziativa di



Needs Discovery Report

citizen science coordinata da ISPRA a livello nazionale, che ha coinvolto le scuole nel monitoraggio della qualità dell'aria locale. In Veneto, ARPAV si è coordinata con la città di Treviso e tre delle sue scuole per far sì che gli studenti misurassero l'inquinamento atmosferico nei loro campus e si informassero sulle problematiche ambientali urbane legate al clima. Progetti come questo hanno un duplice scopo: gli studenti contribuiscono alla raccolta di dati scientifici concreti e, al contempo, acquisiscono consapevolezza degli impatti dei cambiamenti climatici sulla loro comunità. L'Ufficio Scolastico Regionale del Veneto promuove attivamente queste buone pratiche diffondendo bandi per progetti e opportunità di formazione per gli insegnanti. Ad esempio, nel 2023 l'Ufficio Scolastico Regionale del Veneto ha pubblicizzato il programma **CLIMADEMY**, un progetto di formazione per insegnanti Erasmus+ sui cambiamenti climatici, invitando gli insegnanti locali a partecipare e ad aggiornare le proprie competenze nelle metodologie di educazione sul clima.

Diverse scuole sono diventate esempi di riferimento per l'educazione ai cambiamenti climatici. Molte scuole secondarie hanno istituito "**comitati ecologici**" o club in cui gli studenti guidano **campagne di riciclo**, misure di risparmio energetico o **creano orti**, applicando ciò che apprendono durante le lezioni di educazione civica alle attività scolastiche. Nel 2023, una rete di scuole superiori chiamata **Licei TRED (Transizione Ecologica e Digitale)** è stata avviata in collaborazione con una fondazione nazionale, con l'obiettivo di integrare la sostenibilità in tutti gli aspetti della vita scolastica. Le scuole venete come il Liceo "G.B. Quadri" di Vicenza hanno una lunga storia di educazione ambientale; già nel 2005 l'istituto ha avviato un progetto interdisciplinare di climatologia con il centro meteorologico dell'ARPAV, e oggi continua a essere all'avanguardia nel coinvolgimento degli studenti in progetti di ricerca e sensibilizzazione sul clima.

A livello di **scuola primaria e secondaria di primo grado**, gli insegnanti veneti hanno adottato approcci creativi, dalla narrazione di storie su temi ambientali per i più piccoli, ai progetti scientifici per misurare il *carbon foot print* della propria scuola per gli



Needs Discovery Report

studenti più grandi. Molte di queste iniziative sono stati celebrate come buone pratiche e condivise in conferenze o su piattaforme online, in modo che altre scuole in Italia possano replicarle.

Al di fuori dell'aula, **le partnership con le comunità locali** rafforzano e moltiplicano tali risultati. I comuni veneti e le ONG locali spesso sostengono progetti scolastici sui cambiamenti climatici. Associazioni ambientaliste (come Legambiente Veneto) e anche musei offrono competenze e spazi in cui gli studenti possono sperimentare la sostenibilità in azione. Un esempio di successo è il progetto "**Energia - Agire a scuola per l'ambiente**" (Fondazione AVSI n.d.) dell'ONG AVSI, che alla sua seconda edizione (2023) opera in Veneto (insieme ad alcune altre regioni) per approfondire la comprensione dei cambiamenti climatici nelle scuole secondarie. Questo progetto coinvolge esperti che tengono moduli sulla climatologia per insegnanti e studenti, seguiti da progetti guidati dagli studenti e gite sul territorio. Il punto di forza di queste iniziative sta nel rendere l'educazione al clima interattiva e stimolante: gli studenti collaborano per proporre soluzioni e persino competono o condividono il loro lavoro con i coetanei di altre scuole.

In breve, la regione Veneto dimostra come una combinazione di sostegno governativo, educatori entusiasti e partner esterni possa dare vita ad un curriculum sul clima.

Dati e casi di studio: impatto ed approfondimenti

Diversi dati e testimonianze recenti fanno luce sull'impatto dell'educazione al cambiamento climatico in Italia dal 2020. I sondaggi indicano che i **giovani italiani sono molto coinvolti e preoccupati** per le questioni climatiche: quasi 9 adolescenti italiani su 10 (86%) dichiarano di essere preoccupati per gli effetti del cambiamento climatico sul loro futuro (Green Economy Agency 2024). Questo elevato livello di preoccupazione, a volte definito "**eco-ansia**", sottolinea l'importanza dell'istruzione scolastica nel canalizzare le preoccupazioni degli studenti in conoscenza e azione. Infatti, programmi come il progetto **Energy di AVSI** mirano esplicitamente ad affrontare questi sentimenti: aumentando la comprensione e promuovendo risposte



Needs Discovery Report

pratiche, aiutano studenti e insegnanti a sentirsi più preparati ad affrontare l'ansia climatica. I primi risultati dell'iniziativa **Energy** mostrano una forte partecipazione: nel suo primo anno (2022-2023), ha coinvolto **110 insegnanti e oltre 1.000 studenti in 50 scuole**, che hanno collettivamente svolto lezioni e progetti sul clima e sulla protezione ambientale. Secondo gli organizzatori, questo approccio del "**conoscere per agire**" ha reso sia i giovani che gli adulti più consapevoli e preparati ad affrontare le sfide climatiche. Tali risultati quantitativi suggeriscono che, quando viene fornito un supporto strutturato, le scuole coinvolgono con entusiasmo un gran numero di studenti nell'educazione sul clima, andando oltre il curriculum minimo.

Le analisi qualitative di educatori e studenti evidenziano ulteriormente sia i benefici che le esigenze attuali in questo campo. *"Ciò che vogliamo cambiare nei nostri studenti è il loro modo di agire... vogliamo andare oltre i concetti e instillare in loro la leadership per sentirsi responsabili del pianeta che li circonda"*, afferma Nicola Benvenuti, un insegnante di scuola primaria che ha sperimentato un progetto di educazione al clima nella sua classe quarta elementare. L'esperienza di Benvenuti, parte del programma di borse di studio Teach For Italy, funge da caso di studio sull'educazione al clima efficace (Quaderno TFI 2024). Ha iniziato con passaggi semplici e pratici, come chiedere agli studenti di mantenere pulita la propria classe e di misurare l'impatto ambientale delle proprie scelte alimentari, per creare consapevolezza. Inizialmente, i suoi studenti avevano poca comprensione di come le loro abitudini quotidiane (ad esempio, dieta, sprechi) fossero correlate ai problemi climatici globali.

Dopo alcuni mesi di attività pratiche e discussioni, ha osservato una trasformazione: **gli studenti hanno adottato abitudini sostenibili** e sono persino diventati influencer a casa, insegnando ai genitori il riciclo e il consumo consapevole. *"Da una cultura del fast-food, hanno preso coscienza delle implicazioni nutrizionali e ambientali delle loro scelte"*, osserva, spiegando che il progetto della sua classe si è evoluto in un movimento che ha coinvolto l'intera comunità scolastica. Questa testimonianza esemplifica come l'educazione al cambiamento climatico, se impartita con passione



Needs Discovery Report

e creatività, possa responsabilizzare gli studenti come agenti del cambiamento. Mostra anche l'effetto a catena: studenti informati possono influenzare coetanei e famiglie, moltiplicandone l'impatto.

Un'altra intuizione deriva dalla distribuzione degli sforzi tra le scuole. Sebbene molte scuole stiano ottenendo buoni risultati, non tutte dispongono di risorse uguali. Programmi di base hanno cercato di colmare le lacune nelle aree con risorse insufficienti. Nel 2023, Teach For Italy ha riferito che, nel primo anno della sua iniziativa Climate Education, **15 borsisti hanno tenuto lezioni sui cambiamenti climatici a circa 300 studenti** di scuole situate in aree con elevato svantaggio educativo. Ciò indica sia progressi sia la necessità di un supporto continuo: sforzi mirati stanno raggiungendo studenti che altrimenti potrebbero ricevere un'esposizione minima ai temi della sostenibilità. D'altro canto, indagini più ampie (tra cui un rapporto della Banca Mondiale e sondaggi tra gli insegnanti dell'UE) rafforzano il fatto che la **mancanza di formazione e di materiali** per gli insegnanti rimane il principale ostacolo alla piena realizzazione degli obiettivi di educazione al clima dell'Italia.

Molti insegnanti esprimono il desiderio di una maggiore formazione professionale sulle questioni climatiche. Gli investimenti in corso del governo italiano, come il finanziamento di moduli di formazione per insegnanti, la creazione di portali di risorse online e la promozione di reti scolastiche, mirano a soddisfare questa esigenza.

In sintesi, dal 2020 in poi le scuole italiane hanno iniziato a trasformare l'educazione al cambiamento climatico da un obbligo di legge a una realtà vissuta. Sia i **dati quantitativi** (ore obbligatorie, insegnanti e studenti coinvolti in progetti speciali) che le **esperienze qualitative** (testimonianze di un maggiore coinvolgimento degli studenti e di un cambiamento comportamentale) suggeriscono un trend positivo. Gli studenti sono ampiamente consapevoli della crisi climatica e, quando ne hanno l'opportunità, rispondono con entusiasmo e creatività. Gli insegnanti che ricevono supporto e formazione sono in grado di offrire lezioni efficaci che collegano l'apprendimento in classe con l'azione nel mondo reale. Tuttavia, i casi di studio evidenziano anche che



Needs Discovery Report

per sostenere questo slancio sarà necessario colmare le lacune, garantendo che tutti gli insegnanti dispongano delle conoscenze e degli strumenti necessari e che tutte le scuole, non solo le più proattive, integrino pienamente il **cambiamento climatico nella propria cultura**. L'esempio italiano finora offre un modello promettente: l'impegno legislativo e politico, unito all'innovazione e alla passione locali, può rendere l'educazione al cambiamento climatico un pilastro fondamentale del curriculum. Con un miglioramento e un supporto continui, le scuole italiane sono pronte a fornire a una generazione di studenti le competenze e la mentalità necessarie per affrontare le sfide climatiche del loro futuro.

2.2 Risultati della ricerca in Portogallo

In Portogallo, le preoccupazioni ambientali sono emerse precocemente, come testimoniato dalla partecipazione del Paese a diverse conferenze tenutesi sotto l'egida delle Nazioni Unite e dall'attuazione delle misure concordate in tali eventi. Vale la pena sottolineare lo **spirito pionieristico del Portogallo nel campo delle questioni ambientali**, in particolare attraverso la creazione della Lega per la Protezione della Natura (LPN), avviata dal professor Carlos Baeta Neves nel 1948, e l'istituzione di un Gruppo di Lavoro sull'Inquinamento Atmosferico nel 1966 (Portaria n. 22035 del 06/06/1966).

Nel 1986 fu fondata l'Associazione Nazionale per la Conservazione della Natura (QUERCUS). Nello stesso anno fu pubblicata la Legge Fondamentale del Sistema Educativo (Legge n. 46/86, del 14 ottobre), che riconobbe formalmente l'educazione ambientale come uno dei nuovi obiettivi nella formazione degli studenti, a tutti i livelli di istruzione. Fu anche in questo periodo che venne implementato il Programma Coastwatch (promosso da GEOTA) (Silveira e Teixeira, 2019).

Altri sviluppi giuridici e istituzionali contribuirono a integrare l'educazione ambientale nel sistema educativo portoghese:



Needs Discovery Report

- 1987: Pubblicazione della Legge Fondamentale sull'Ambiente (Legge n. 11/87 del 7 aprile); della Legge sulle Associazioni per la Protezione Ambientale (Legge n. 10/87 del 4 aprile); e creazione dell'Istituto Nazionale per l'Ambiente (INAmb).
- 1990: Creazione del Ministero dell'Ambiente e delle Risorse Naturali e fondazione dell'Associazione Portoghese per l'Educazione Ambientale (ASPEA).
- 1992: Il Portogallo partecipò al Summit della Terra di Rio e l'INAmb fu sostituito dall'Istituto per la Promozione Ambientale (IPAMB).
- 1995: Pubblicazione del Primo Piano Nazionale di Politica Ambientale.
- 1996: Implementazione del Programma Eco-Scuole (gestito da ABAE) (Gonçalves et al., 2020).
- 1997: Istituzione della Rete Nazionale delle Ecoteche da parte dell'IPAMB.

In linea con i suoi impegni nei confronti dell'Unione Europea e dei forum internazionali, il Portogallo ha rafforzato l'azione pubblica nel campo dell'educazione ambientale, promuovendo la **cooperazione tra i Ministeri dell'Ambiente e dell'Istruzione**. Nel 1996 è stato firmato un protocollo di cooperazione tra questi due ministeri, con l'obiettivo di integrare l'educazione ambientale nell'istruzione prescolare, primaria e secondaria. Nell'ambito di questo accordo, è stata creata una rete di insegnanti per sviluppare e coordinare progetti ambientali nelle scuole, in collaborazione con ONG ambientaliste (ONGA) o centri di supporto all'educazione ambientale (Silveira e Teixeira, 2019; Sousa e Oliveira, 2019).

Nel dicembre 2005 è stato firmato un nuovo Protocollo di Cooperazione tra questi ministeri, con l'obiettivo di rafforzare gli sforzi congiunti nel campo dell'educazione ambientale. Per monitorare e attuare le azioni previste da questo protocollo, nel 2009 è stato istituito il **Gruppo di Lavoro per l'Educazione Ambientale alla Sostenibilità (GTEAS)**. Il gruppo comprende due rappresentanti della Direzione Generale dell'Istruzione (DGE), due dell'Agenzia Portoghese per l'Ambiente (APA), uno



Needs Discovery Report

dell'Istituto per la Conservazione della Natura e le Foreste (ICNF) e uno della Direzione Generale per gli Istituti Scolastici (DGEstE) (Direção-Geral da Educação, n.d.).

Nel corso degli anni, questa collaborazione tra i ministeri dell'Ambiente e dell'Istruzione ha portato all'attuazione di numerosi progetti di educazione ambientale nelle scuole, rivolti a diversi livelli di istruzione. Questa cooperazione ha assunto un ruolo significativo anche nel contesto di programmi e strategie nazionali relativi all'ambiente e alla sostenibilità. I due ministeri hanno quindi allineato i loro sforzi nello sviluppo di progetti di educazione ambientale per la sostenibilità, sostenendo iniziative di scuole e organizzazioni – in particolare ONG – focalizzate sulla realizzazione di progetti strutturati rivolti a diverse comunità educative (Ramos et al., 2022).

Stato attuale dell'educazione ai cambiamenti climatici nelle scuole

A partire dagli anni '80, l'educazione ambientale in Portogallo si è evoluta in modo significativo, passando da iniziative isolate a un **approccio più strutturato e integrato**. Negli anni '80, le azioni erano per lo più limitate a singoli progetti sviluppati da scuole, enti locali e organizzazioni della società civile, a dimostrazione di una crescente consapevolezza ambientale, sebbene in assenza di una strategia nazionale consolidata (Sousa e Oliveira, 2019).

La riforma del sistema educativo del 1989, attuata con il decreto legge n. 286/89 del 29 agosto, ha stabilito le linee guida per lo sviluppo dell'educazione alla cittadinanza nelle sue diverse dimensioni all'interno del curriculum scolastico. Nell'anno scolastico 1993/94, i piani curriculari introdotti da questa riforma hanno trovato ampia diffusione. Sebbene le problematiche ambientali fossero presenti in tutte le materie dell'istruzione primaria e secondaria – come Scienze Ambientali, Educazione Personale e Sociale, Scienze Naturali, Geografia, Storia, Lingue Straniere, Filosofia, Chimica e Biologia – questa inclusione non era sempre esplicita o integrata con gli aspetti sociali, politici ed economici legati al tema (Azenha, 2022).



Needs Discovery Report

Negli anni '90 furono compiuti i primi passi verso l'istituzionalizzazione dell'Educazione Ambientale. Il protocollo di cooperazione tra i Ministeri dell'Istruzione e dell'Ambiente nel 1996 segnò una svolta nella promozione dell'educazione ambientale nell'istruzione prescolare, primaria e secondaria. Nell'ambito di questo protocollo, fu istituita **una rete di insegnanti impegnati in progetti ambientali, in collaborazione con Organizzazioni Non Governative Ambientali (ENGO)** e centri di supporto all'educazione ambientale (Silveira e Teixeira, 2019; Gonçalves et al., 2020).

Nel 1997, le Linee Guida Curricolari per l'Educazione Prescolare (OCEPE) furono approvate con il Dispaccio n. 5220 del 10 luglio, introducendo **l'Area della Conoscenza del Mondo** come area disciplinare. Questo documento forniva indicazioni per la promozione di attività educative con un focus scientifico, inclusi argomenti relativi all'ambiente (Direção-Geral da Educação, n.d.).

Nonostante lo sviluppo di progetti significativi nell'"Area Scuola", la mancanza di ore di insegnamento dedicate a quest'area curriculare non disciplinare ne limitò l'ampia diffusione nelle scuole.

L'autonomia concessa alle scuole dal Decreto Legge n. 115-A/98 del 4 maggio accelerò lo sviluppo dell'educazione ambientale. La Riorganizzazione Curricolare dell'Istruzione di Base (2001) e la Riforma dell'Istruzione Secondaria (2004) introdussero un approccio più sistemico e integrato all'educazione alla cittadinanza in tutte le sue dimensioni.

A partire dagli anni 2000, l'educazione ambientale è stata integrata in modo più esplicito nel Curriculum Nazionale, in particolare attraverso materie come Scienze Naturali e Geografia. Sono emersi anche programmi strutturati come le Eco-Scuole, che hanno mobilitato le comunità scolastiche verso pratiche sostenibili (Gonçalves et al., 2020). Sono state lanciate strategie nazionali per orientare gli sforzi di educazione ambientale, come la **Strategia Nazionale per l'Educazione Ambientale (ENEA)** (Silveira e Teixeira, 2019).



Needs Discovery Report

A seguito della Riorganizzazione Curricolare dell'Istruzione di Base, **l'educazione alla cittadinanza è stata istituita come area interdisciplinare obbligatoria, integrata in tutte le materie** e integrata nell'organizzazione e nelle regole della vita scolastica. Sono state introdotte aree curriculari non disciplinari (Area Progetto, Studio Accompagnato ed Educazione Civica) come spazi chiave per affrontare temi come l'educazione ambientale per la sostenibilità (Azenha, 2022).

I programmi curriculari di Geografia, Scienze Naturali e Fisica e Chimica sono stati sostituiti da linee guida curriculari che hanno **rafforzato il legame tra Scienza, Tecnologia, Società e Ambiente, incoraggiando un approccio critico allo sviluppo economico e tecnologico**. I tre pilastri della sostenibilità – economica, sociale e ambientale – sono stati integrati nel curriculum, consentendo di affrontare l'educazione ambientale in modo olistico (Ramos et al., 2022).

Nell'istruzione secondaria, nell'ambito del processo di sviluppo del curriculum stabilito dal Decreto Legge n. 74/2004, **l'educazione alla cittadinanza è stata adottata anche come area trasversale in tutti i programmi**. Di conseguenza, tutte le materie del curriculum hanno iniziato a integrare lo sviluppo di competenze interdisciplinari nel più ampio quadro dell'educazione alla cittadinanza, inclusa l'educazione ambientale per la sostenibilità.

A partire dal 2010, l'educazione ambientale ha adottato una prospettiva più ampia, evolvendosi in **educazione alla sostenibilità**, in linea con gli Obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS) delle Nazioni Unite (Silveira e Teixeira, 2019; Andrade, 2018). La sostenibilità è diventata uno degli ambiti obbligatori della Strategia nazionale per l'educazione alla cittadinanza, a testimonianza dell'impegno nazionale a formare cittadini informati e coinvolti.

È stata inoltre rafforzata l'attenzione alla formazione continua degli insegnanti e al networking tra scuole, autorità locali, ONG e altri stakeholder.



Needs Discovery Report

La natura interdisciplinare dell'Educazione Ambientale per la Sostenibilità (SEE), all'interno di un quadro più ampio di educazione alla cittadinanza, ha continuato a essere supportata dai principi definiti nel Decreto Legge n. 139/2012 del 5 luglio, che ha stabilito una struttura rivista per i curricula dell'istruzione di base e secondaria.

Con il Dispaccio n. 6478/2017 del 26 luglio, è stato approvato il **Profilo dello Studente al Termine dell'Istruzione Obbligatoria** (PA). Questo documento funge da riferimento per il processo decisionale delle istituzioni educative e dei decisori politici e funge da quadro comune per tutte le scuole e l'offerta formativa nell'ambito dell'istruzione obbligatoria. In questo profilo, uno degli otto principi guida è la sostenibilità, con la cittadinanza e la partecipazione identificate come uno dei cinque valori fondamentali e il benessere, la salute e l'ambiente come una delle dieci aree di competenza (Direção-Geral da Educação, n.d.).

Nell'ambito delle priorità definite nel programma del XXI Governo Costituzionale, è stato autorizzato un progetto pilota per l'autonomia e la flessibilità curriculare dell'istruzione di base e secondaria, avviato nell'anno scolastico 2017-2018 (Dispact n. 5908/2017 del 5 luglio). Questa legge ha introdotto la componente curriculare di Cittadinanza e Sviluppo in tutti gli anni scolastici dell'istruzione di base e secondaria. I vari ambiti dell'Educazione alla Cittadinanza sono stati organizzati in tre gruppi con diversi livelli di attuazione. Il primo gruppo è obbligatorio per tutti i livelli e cicli di istruzione, in quanto include aree trasversali e longitudinali. L'educazione ambientale fa parte di questo gruppo e segue il Quadro di riferimento per l'educazione ambientale per la sostenibilità come documento guida (Direção-Geral da Educação, n.d.; Ramos et al., 2022).

In sintesi, il Portogallo ha compiuto un percorso coerente e progressivo nel campo dell'Educazione Ambientale, passando da un approccio frammentato alla **piena integrazione nel sistema educativo**, promuovendo la cittadinanza attiva e la sostenibilità come pilastri fondamentali per la formazione delle generazioni future (Silveira & Teixeira, 2019; Azenha, 2022). L'adozione di quadri curriculari completi, la



Needs Discovery Report

formazione degli insegnanti e la collaborazione istituzionale hanno contribuito ad aumentare l'alfabetizzazione climatica e la consapevolezza ambientale tra gli studenti (Ramos et al., 2022; Gonçalves et al., 2020). Questo sviluppo è in linea con gli obiettivi globali, come quelli stabiliti nell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite e gli Obiettivi di sviluppo sostenibile (OSS), rafforzando l'impegno del Paese nell'educazione alla sostenibilità (Andrade, 2018).

2.3 Risultati della ricerca in Slovacchia

Quadro normativo

L'approccio della Slovacchia ai cambiamenti climatici è guidato da un **quadro legislativo e politico strutturato e in continua evoluzione**, sviluppato in linea con le direttive dell'Unione Europea e gli impegni internazionali sul clima, come l'Accordo di Parigi. Il Ministero dell'Ambiente della Repubblica Slovacca è l'organismo centrale responsabile del coordinamento della strategia climatica nazionale. Collabora con altre agenzie governative per attuare politiche a supporto sia della mitigazione che dell'adattamento ai cambiamenti climatici (UNFCCC, 2024).

Uno dei documenti chiave in questo ambito è la **Strategia di Adattamento ai Cambiamenti Climatici della Repubblica Slovacca (2018-2025)**, che delinea la risposta strategica del Paese ai crescenti rischi posti dai cambiamenti climatici. Questa strategia sottolinea l'importanza di rafforzare le capacità istituzionali e di sensibilizzare l'opinione pubblica, anche attraverso l'educazione formale. Stabilisce priorità in diversi settori, come la gestione delle risorse idriche, l'agricoltura, la silvicoltura, la salute e lo sviluppo urbano (Ministero dell'Ambiente 2018, Klima-Adapt, 2024).

Per garantire l'attuazione pratica di questi obiettivi strategici, il governo slovacco ha approvato il Piano d'azione per l'attuazione della Strategia di adattamento ai cambiamenti climatici (2021-2027). Questo piano introduce misure, responsabilità e tempistiche specifiche per le varie istituzioni. È importante sottolineare che **riconosce**



Needs Discovery Report

l'istruzione come un settore fondamentale per promuovere la resilienza a lungo termine, promuovendo l'alfabetizzazione ambientale e comportamenti sostenibili tra i giovani (Klima-Adapt, 2024).

Queste strategie climatiche mirate sono integrate da politiche ambientali più ampie, tra cui la "Slovacchia più verde - Strategia di politica ambientale fino al 2030". Questa politica delinea gli obiettivi di sostenibilità a lungo termine della Slovacchia, che includono la valorizzazione della biodiversità, la transizione verso un'economia circolare e l'integrazione delle tematiche ambientali e climatiche in tutti i livelli di istruzione (Ministero dell'Ambiente, 2019; Klima-Adapt, 2024).

A livello internazionale, gli sforzi della Slovacchia in materia ambientale e climatica sono influenzati dai quadri normativi globali sui diritti umani. Il Consiglio per i diritti umani delle Nazioni Unite ha riconosciuto il diritto a un ambiente pulito, sano e sostenibile come un diritto umano fondamentale. L'allineamento della Slovacchia a questo principio riflette una **crescente consapevolezza dell'intersezione tra politica ambientale, salute pubblica e dignità umana** (Ufficio delle Nazioni Unite per i Diritti Umani, 2022).

Dal punto di vista educativo, il Ministero dell'Istruzione, della Scienza, della Ricerca e dello Sport ha adottato misure specifiche per **integrare i temi ambientali e della sostenibilità nei programmi di studio formali**. Uno sviluppo importante si è verificato nell'agosto 2022, quando il Ministero ha annunciato che l'educazione ambientale sarebbe diventata una parte obbligatoria del curriculum nazionale a partire dall'anno accademico 2026/27. Nel 2023 sono stati approvati i programmi educativi statali rivisti per le scuole primarie e secondarie di primo grado, sviluppati dallo Štátny pedagogický ústav (Istituto Pedagogico Statale). Questi programmi aggiornati enfatizzano la sostenibilità, l'alfabetizzazione ecologica e l'apprendimento interdisciplinare. Le questioni climatiche e ambientali non vengono affrontate solo nell'insegnamento delle scienze, ma anche nei corsi di geografia, educazione civica e lingua e letteratura (Ministero dell'Istruzione, 2023a; ŠPÚ, 2023a). Questa riforma è



Needs Discovery Report

progettata per fornire agli studenti le competenze necessarie per affrontare le sfide climatiche globali. Pone l'accento sull'apprendimento esperienziale – tra cui attività all'aperto, coinvolgimento della comunità e progetti ambientali guidati dagli studenti – ed è in linea con il piano nazionale di ripresa e resilienza della Slovacchia (Eurydice, 2023).

Questi quadri legislativi e curriculari riflettono la crescente consapevolezza da parte della Slovacchia del ruolo chiave dell'istruzione nel raggiungimento dell'obiettivo di neutralità climatica del Paese entro il 2050. Attraverso un approccio sistemico, la Slovacchia mira a preparare i suoi giovani cittadini non solo a comprendere la scienza del cambiamento climatico, ma anche a diventare attori coinvolti nella costruzione di un futuro sostenibile.

Stato attuale dell'educazione al cambiamento climatico nelle scuole

In Slovacchia, l'educazione al cambiamento climatico è sempre più integrata nel sistema educativo formale, principalmente attraverso **approcci interdisciplinari integrati in diverse materie del curriculum nazionale, sia per la scuola primaria che per la scuola secondaria inferiore**, piuttosto che come materia a sé stante. L'approccio interdisciplinare è progettato per fornire agli studenti una comprensione ampia delle problematiche legate al clima, sviluppando al contempo il pensiero critico e la responsabilità ambientale.

Istruzione Primaria

Nella scuola primaria, gli **studi naturalistici** svolgono un ruolo fondamentale nell'introdurre gli alunni ai concetti relativi al clima. Gli studenti esplorano la composizione e il funzionamento dell'atmosfera, le zone climatiche globali e le cause e le conseguenze del riscaldamento globale. Le lezioni sottolineano inoltre l'impatto umano sulla natura e offrono spazio per discussioni su come individui e comunità possano contribuire alla mitigazione dei cambiamenti climatici (Ministero dell'Istruzione, 2023a, p. 83).



Needs Discovery Report

Lingua e letteratura slovacca includono anche **argomenti ambientali e climatici nelle attività di comprensione del testo e di comunicazione orale**. Gli studenti si confrontano con testi incentrati su argomenti come l'inquinamento, la sostenibilità e la protezione della natura. Queste lezioni sono progettate non solo per migliorare le competenze linguistiche, ma anche per incoraggiare gli studenti a esprimere le proprie opinioni e i propri valori personali in relazione all'ambiente (Ministero dell'Istruzione, 2023a, pp. 30-32).

Anche l'insegnamento delle lingue straniere, in particolare l'inglese, include temi ambientali. Gli studenti incontrano vocabolario e argomenti relativi all'edilizia ecosostenibile, alle diverse modalità di trasporto e al loro impatto ambientale, e a temi più ampi come la protezione del clima e gli stili di vita sostenibili (Ministero dell'Istruzione, 2023a, p. 397). Queste lezioni aiutano gli studenti a sviluppare sia la competenza linguistica che la consapevolezza ambientale.

Una forte prospettiva ambientale è presente anche **nell'area didattica denominata "Uomo e Natura"**. Questo tema trasversale enfatizza l'interesse attivo degli studenti per il mondo naturale e incoraggia un atteggiamento responsabile e impegnato nei confronti delle risorse naturali, della protezione ambientale, delle problematiche climatiche e della salute umana. Il curriculum promuove l'idea che le azioni degli studenti siano importanti, che possano influenzare i sistemi ambientali e contribuire positivamente attraverso decisioni e comportamenti consapevoli. Supporta inoltre la loro curiosità e il loro interesse per le attività scientifiche e di ricerca (Ministero dell'Istruzione, 2023a, p. 468).

Il curriculum nazionale rivisto per il secondo ciclo dell'istruzione primaria (secondaria inferiore) raccomanda che i temi ambientali e climatici siano affrontati in modo trasversale, promuovendo l'apprendimento interdisciplinare e applicazioni più pratiche (ŠPÚ, 2023a).



Needs Discovery Report

Oltre ai contenuti specifici delle singole materie, le problematiche ambientali vengono integrate attraverso l'alfabetizzazione interdisciplinare chiamata "**alfabetizzazione ambientale**", che mira a sviluppare negli studenti la comprensione del rapporto tra esseri umani e natura, a promuovere comportamenti responsabili e a incoraggiare un impegno attivo nelle sfide sociali. Gli studenti imparano a identificare le componenti dell'ambiente e a comprenderne le relazioni, sviluppando al contempo un atteggiamento positivo nei confronti della natura e riflettendo su quali valori e bisogni umani contribuiscano – o meno – alla protezione e alla sostenibilità ambientale. Acquisiscono conoscenze sulle cause e le conseguenze dei problemi ambientali e analizzano possibili soluzioni, comprese quelle legate alle proprie azioni. L'alfabetizzazione ambientale include anche la **comprensione della dipendenza della società e dell'economia dalle risorse naturali e incoraggia gli studenti ad assumersi responsabilità**, a impegnarsi e a collaborare nella promozione della sostenibilità.

A livello attitudinale, l'enfasi è posta sulla percezione del valore della natura e dello spazio pubblico e sulla riflessione sulle **conseguenze delle proprie azioni in relazione a equità, uguaglianza e responsabilità intergenerazionale**. La dimensione contenutistica dell'alfabetizzazione ambientale include la comprensione del funzionamento dei sistemi naturali, dal livello locale a quello globale, e la capacità di identificare le problematiche ambientali e proporre soluzioni adatte all'età. La dimensione processuale promuove competenze per un comportamento responsabile in natura, un processo decisionale attento all'ambiente e un impegno attivo nella tutela ambientale attraverso iniziative individuali e di gruppo.

Istruzione Secondaria

A livello di scuola secondaria in Slovacchia, **l'educazione al cambiamento climatico diventa più dettagliata e approfondita**, basandosi sui principi introdotti nell'istruzione primaria. Il curriculum nazionale continua a promuovere un approccio interdisciplinare, integrando argomenti ambientali e climatici in più materie per garantire che gli studenti



Needs Discovery Report

sviluppano una comprensione completa sia della scienza che delle implicazioni sociali del cambiamento climatico.

La geografia rimane una delle materie fondamentali per l'educazione al clima. Nelle classi secondarie, gli studenti approfondiscono i sistemi climatici globali, analizzano le cause e gli impatti del riscaldamento globale ed esplorano strategie per la protezione ambientale. Queste lezioni supportano lo sviluppo di un pensiero analitico e sistemico, aiutando gli studenti a comprendere le complesse interconnessioni globali e le sfide della governance climatica (ŠPÚ, 2023b).

Biologia, Chimica e Fisica approfondiscono questi temi fornendo una solida base scientifica. Gli studenti studiano gli ecosistemi, la biodiversità, il ruolo del ciclo del carbonio e dei gas serra nel sistema climatico, le leggi della conservazione, le trasformazioni energetiche e le fonti energetiche, comprese quelle rinnovabili. Queste materie non solo spiegano la scienza alla base dei cambiamenti ambientali, ma sottolineano anche **l'importanza del ragionamento basato sull'evidenza e dell'indagine scientifica.**

Nell'ambito dell'Educazione Civica, **il cambiamento climatico viene esplorato attraverso la lente dell'etica, della società e della politica.** Gli studenti discutono di sviluppo sostenibile, legislazione ambientale nazionale e internazionale e delle dimensioni politiche dell'azione per il clima. Queste lezioni mirano a collegare le conoscenze scientifiche con le problematiche del mondo reale, incoraggiando gli studenti a riflettere sul loro ruolo di cittadini informati e attivi.

I corsi di lingua e letteratura, in particolare in slovacco, integrano i temi del clima e dell'ambiente attraverso testi selezionati, discussioni e attività di scrittura creativa. Questo approccio promuove **l'impegno personale e la connessione emotiva con le questioni ambientali**, consentendo agli studenti di elaborare l'argomento in modo riflessivo ed espressivo.



Needs Discovery Report

Durante l'istruzione secondaria, l'alfabetizzazione ambientale continua a essere sviluppata come competenza interdisciplinare chiave. Guida gli studenti a comprendere le complesse relazioni tra ecosistemi naturali, società ed economia. Gli studenti sono incoraggiati a valutare le conseguenze delle proprie azioni, a riconoscere il valore delle risorse naturali e a pensare in modo critico alle soluzioni a lungo termine per le sfide ambientali.

Questo quadro di riferimento per l'alfabetizzazione ambientale supporta lo sviluppo di conoscenze, valori, atteggiamenti e competenze necessari per una partecipazione attiva e responsabile a un futuro sostenibile. Gli studenti imparano a identificare e analizzare i problemi ambientali, a comprenderne le cause profonde, a considerare l'impatto sulle generazioni future e ad adottare azioni consapevoli e significative, sia individualmente che collettivamente, su scala locale o globale.

Gli sforzi per rafforzare l'educazione ambientale nelle scuole secondarie sono supportati anche da istituzioni come l'Istituto Statale di Formazione Professionale (SIOV). Il SIOV ha sviluppato vari materiali didattici incentrati sull'agricoltura sostenibile e sulle pratiche ambientali, come "Technológie trvalo udržateľného poľnohospodárstva" ("Tecnologie per l'agricoltura sostenibile") e "Arboristické štandardy" ("Standard arboricoli"). Queste risorse testimoniano gli sforzi per migliorare l'educazione ambientale. Tuttavia, la disponibilità e l'integrazione di tali materiali in tutte le scuole può variare, con conseguenti incoerenze nella qualità e nella completezza dell'educazione ai cambiamenti climatici (SIOV, 2024).

Tuttavia, permangono delle sfide. **La qualità e la disponibilità dei materiali possono variare da scuola a scuola e non tutti gli insegnanti potrebbero sentirsi ugualmente preparati a fornire contenuti interdisciplinari sul clima.** Il punto debole dell'insegnamento del cambiamento climatico come tema trasversale è la **mancanza di materiali didattici o libri di testo completi.** Questi sono sostituiti da attività tematiche condivise tra insegnanti e materiali didattici al di fuori della garanzia del Ministero dell'Istruzione. Questi sono prodotti, ad esempio, dall'Agenzia slovacca per



Needs Discovery Report

l'ambiente, da organizzazioni non governative e da istituzioni di educazione non formale. Questa implementazione disomogenea può portare a disparità nelle esperienze di apprendimento e nei risultati degli studenti.

Nonostante queste sfide, le riforme curriculari della Slovacchia e il continuo sostegno all'educazione ambientale segnalano un impegno forte e crescente nel preparare i giovani alla realtà del cambiamento climatico. L'attenzione al pensiero critico, alla comprensione scientifica, alla riflessione etica e alla cittadinanza attiva fornisce agli studenti gli strumenti non solo per comprendere la crisi climatica, ma anche per contribuire a plasmare un futuro sostenibile.

Tuttavia, come per molte riforme curriculari, il successo dell'educazione al clima nella pratica dipende da un supporto costante agli insegnanti, dall'accesso a materiali di alta qualità e dalle opportunità di sviluppo professionale. Colmare il divario tra le politiche e l'attuazione in classe sarà fondamentale.

Educazione Informale e Programmi Esperienziali

Oltre all'educazione formale, le attività extracurricolari e i programmi educativi informali svolgono un ruolo importante nel promuovere la consapevolezza ambientale e rafforzare il legame dei bambini con la natura attraverso l'esperienza diretta. Un buon esempio di tale pratica è il **lavoro educativo del Museo della Città di Bratislava**, che, oltre alla sua missione culturale e storica, è impegnato anche nell'educazione ambientale.

Nell'ambito del festival Sutok, il Museo della Città di Bratislava ha organizzato un'attività esperienziale intitolata "Missione Ecologica": **un'Escape Room situata nel parco del Castello di Devín**. I partecipanti al festival potevano partecipare al gioco in piccoli gruppi da due a cinque giocatori. Il gioco combinava temi ambientali legati all'ambiente naturale del castello con compiti basati sulla logica e sul pensiero critico sulle proposte di politici immaginari dal punto di vista del loro impatto ambientale.



Needs Discovery Report

L'obiettivo era quello di supportare il lavoro di squadra, il ragionamento analitico e la valutazione consapevole delle decisioni sociali nel contesto della crisi climatica.

Inoltre, le Foreste della Città di Bratislava gestiscono il **Centro di Educazione Ambientale a Kamzík**, che offre programmi di apprendimento esperienziale sia per le scuole che per il pubblico. Qui i bambini affrontano temi come la biodiversità, l'uso sostenibile delle risorse naturali, la protezione delle foreste e il ciclo dell'acqua in modo giocoso e interattivo.

Queste attività contribuiscono allo sviluppo dell'alfabetizzazione ambientale, motivano un interesse attivo per la tutela ambientale e integrano l'istruzione scolastica formale con esperienze pratiche in contesti reali. Sostengono inoltre l'integrazione dell'istruzione formale e non formale, in linea con i principi di un approccio alla sostenibilità che coinvolga l'intera istituzione.

2.4 Risultati della ricerca in Grecia

Quadri normativi

Fino a poco tempo fa, il tema del cambiamento climatico veniva affrontato solo marginalmente nell'istruzione greca, se non addirittura per niente, principalmente attraverso programmi integrativi piuttosto che come parte di un curriculum strutturato. Sebbene l'educazione ambientale sia stata formalmente istituzionalizzata dal 1990 attraverso la legge 1892/1990, ciò non si estendeva alla specifica e urgente questione del cambiamento climatico.

La situazione ha iniziato a cambiare nel **2022**, quando **la Grecia ha iniziato a integrare il cambiamento climatico nell'istruzione attraverso quadri normativi aggiornati**. In particolare, la legge 4936/2022, nota come Legge nazionale sul clima, funge da quadro istituzionale chiave per gli sforzi di adattamento climatico del Paese. Ai sensi dell'articolo 9, tutti gli enti governativi centrali, incluso il Ministero dell'Istruzione, degli Affari religiosi e dello Sport, sono tenuti a integrare misure e azioni di adattamento



Needs Discovery Report

climatico nella loro pianificazione strategica e operativa. Inoltre, la decisione ministeriale 66152/4 (Υπ. Απόφαση 66152/ΓΔ4/2022 Πρόγραμμα Σπουδών "Περιβάλλον και Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη" του Νηπιαγωγείου, των Α' - ΣΤ' τάξεων Δημοτικού και των Α', Β' και Γ' τάξεων Γυμνασίου) - Ambiente ed educazione allo sviluppo sostenibile - introduce il concetto di educazione allo sviluppo sostenibile nel sistema educativo greco, fornendo linee guida per integrare le questioni ambientali e di sostenibilità in tutte le materie.

Stato attuale dell'educazione al clima nelle scuole

In Grecia, l'integrazione dell'educazione al cambiamento climatico nel curriculum nazionale ha acquisito nuovo slancio con lo sviluppo di programmi di studio aggiornati per tutti i livelli scolastici nel 2023. Nell'ambito del più ampio quadro dell'Educazione allo Sviluppo Sostenibile (Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη), i nuovi programmi di studio forniscono **linee guida esplicite per l'integrazione dei temi del cambiamento climatico in tutti i livelli, dalla scuola materna alla scuola secondaria superiore.**

Inoltre, il curriculum "**Azioni di Cittadinanza Attiva**", che inizierà nell'anno accademico 2024-2025 per tutti i livelli dell'istruzione obbligatoria in Grecia, **integra il cambiamento climatico come tema centrale nell'educazione civica (MERS 2024).** Promuove la responsabilità ambientale e la sostenibilità attraverso l'apprendimento esperienziale e collaborativo; Gli studenti sono incoraggiati a comprendere gli impatti sociali della crisi climatica e a impegnarsi in azioni collettive e democratiche volte alla tutela dell'ambiente, collegando così l'educazione al cambiamento climatico alla cittadinanza attiva. Questo approccio è ulteriormente rafforzato da iniziative come "**Ambasciatori del Clima per la Prevenzione di Ondate di Calore, Incendi, Alluvioni e Terremoti**", in cui gli studenti partecipano attivamente a progetti comunitari per identificare e affrontare le sfide legate al clima. Inoltre, azioni come "**Alberi: Preziosi Guardiani del Clima**" coinvolgono gli studenti in attività di piantumazione di alberi nel cortile della scuola e nella comunità locale, promuovendo una comprensione più



Needs Discovery Report

profonda del ruolo degli alberi nell'adattamento climatico (Azioni di Cittadinanza Attiva n.d.).

Il cambiamento climatico viene affrontato anche nel contesto degli **Skills Labs interdisciplinari**, un'iniziativa innovativa nelle scuole che promuove competenze come la consapevolezza ambientale, il pensiero sistemico e la cittadinanza attiva. L'obiettivo è far comprendere meglio agli studenti il mondo in cui vivono, in particolare le sfide ambientali poste dal cambiamento climatico antropogenico, e incoraggiare l'impegno critico e la responsabilità civica. Sono inoltre previsti obiettivi interdisciplinari, ad esempio affinché gli studenti, in quanto cittadini responsabili, siano consapevoli delle conseguenze delle attività umane sull'ambiente. È possibile un apprendimento basato su progetti per più di 3 mesi, ad esempio sulla Casa sostenibile o sulla Scuola sostenibile (European Commission Education and Training Monitor 2024).

Gli insegnanti ricevono inoltre supporto nell'insegnamento della sostenibilità attraverso il programma Skills Labs. Gli insegnanti ricevono risorse didattiche personalizzate e sono supportati sia dall'Institute for Educational Policy che dai centri regionali di educazione ambientale, che organizzano seminari e assistono nella pianificazione e nell'esecuzione di attività di educazione al clima a scuola.

Tuttavia, la ricerca accademica indica che c'è ancora molta strada da fare per integrare efficacemente il tema del cambiamento climatico nell'istruzione scolastica, anche nell'ambito dei curricula¹ di nuova concezione.

Ad esempio, il rapporto "*Climate Change in the New Curricula of Greek School*" indica che il nuovo curriculum impone **l'inclusione di argomenti relativi al cambiamento climatico in tutte le materie esistenti**, ma non lo introduce come materia a sé stante. Inoltre, i riferimenti al cambiamento climatico sono spesso scarsi o compaiono in corsi

¹ La 14a Conferenza panellenica sull'educazione scientifica e le nuove tecnologie nell'istruzione, tenutasi nell'aprile 2025, si è occupata ampiamente della questione del cambiamento climatico nelle scuole greche, affrontando sia gli approcci curriculari sia le esigenze di formazione degli insegnanti in questo ambito.



Needs Discovery Report

non direttamente correlati alle scienze ambientali. È interessante notare che, sebbene ci si possa aspettare riferimenti significativi al cambiamento climatico nelle materie scientifiche o linguistiche/letterarie, ciò non avviene in modo sistematico. Al contrario, il cambiamento climatico è più presente in aree disciplinari meno attese come Arte, Economia domestica e Lingue straniere. In queste ultime due, questa enfasi è dovuta a unità curriculari dedicate specificamente al cambiamento climatico, con obiettivi di apprendimento incentrati su tale tema (Rorris et al. 2025).

Iniziative Educative

Oltre ai quadri legislativi, in Grecia sono state implementate diverse iniziative educative per integrare la consapevolezza e l'azione contro i cambiamenti climatici nei programmi scolastici.

Il Ministero dell'Ambiente e dell'Energia, attraverso la sua Direzione per i Cambiamenti Climatici e la Qualità dell'Aria, offre materiale didattico gratuito nell'ambito del progetto **LIFE-IP AdaptInGR**. Queste risorse sono progettate per supportare i programmi di educazione ambientale e possono essere integrate nelle materie scolastiche esistenti, fornendo così agli insegnanti gli strumenti per educare gli studenti alle strategie di adattamento climatico.

La **rete Eco-Schools**, riconosciuta dal Ministero dell'Istruzione, degli Affari Religiosi e dello Sport, promuove pratiche sostenibili all'interno delle scuole. Le scuole partecipanti intraprendono progetti su temi come il risparmio energetico, la riduzione dei rifiuti e i cambiamenti climatici, promuovendo una cultura di responsabilità ambientale tra studenti e personale.

Il programma "**Studenti in Azione per il Clima**" del WWF Grecia, approvato dal Ministero dell'Istruzione, degli Affari Religiosi e dello Sport, ha coinvolto 42 scuole in tutto il paese. Gli studenti hanno formato dei team per valutare l'impronta di carbonio della propria scuola e sviluppare soluzioni pratiche per ridurla. Il programma enfatizza



Needs Discovery Report

l'apprendimento esperienziale e il pensiero critico, incoraggiando quindi gli studenti a diventare proattivi nell'affrontare le problematiche climatiche.

Inoltre, la piattaforma **Schools for Climate** promuove un approccio olistico all'educazione al clima. Le reti locali di educazione ambientale, come quelle di Atene, supportano le scuole nell'implementazione di programmi che rafforzano la resilienza e promuovono pratiche sostenibili, con l'obiettivo di trasformare le scuole in centri di sensibilizzazione e azione per il clima.

Lacune e pregiudizi

La ricerca sui futuri insegnanti greci rivela lacune significative e idee sbagliate riguardo al cambiamento climatico, che probabilmente riflettono le sfide più ampie affrontate dall'educazione al clima nelle scuole greche (Moshou e Drinia 2023). Studi che coinvolgono studenti universitari di dipartimenti di istruzione primaria e della prima infanzia mostrano che, sebbene gli studenti riconoscano spesso l'importanza e la portata globale del cambiamento climatico, la loro comprensione è frammentata e spesso imprecisa. Tra le idee sbagliate più comuni vi è l'associazione del cambiamento climatico con l'esaurimento dell'ozono o le piogge acide e l'errata interpretazione dell'effetto serra. Inoltre, gli studenti tendono a non avere una conoscenza concreta delle strategie di mitigazione o di azioni specifiche per affrontare il problema, pur riconoscendo l'importanza generale del coinvolgimento dei cittadini. Questi risultati suggeriscono che **l'educazione al cambiamento climatico in Grecia rimane limitata in termini di profondità ed efficacia, sottolineando la necessità di un insegnamento più strutturato**, accurato e orientato all'azione sia nella formazione degli insegnanti che nei programmi scolastici.

In conclusione, la Grecia ha compiuto progressi significativi nell'integrazione del cambiamento climatico nel suo sistema educativo attraverso leggi e programmi specifici. Tuttavia, affinché sia pienamente efficace, è necessario un maggiore supporto per gli insegnanti. Sarà essenziale rafforzare l'attenzione sui cambiamenti climatici nei programmi scolastici, insieme a un'adeguata formazione degli insegnanti



Needs Discovery Report

e a risorse adeguate, per fornire agli studenti le conoscenze e le competenze necessarie per affrontare questa sfida globale critica.

2.5 Risultati della ricerca in Romania

Quadro normativo

La Romania ha recentemente adottato misure significative per integrare l'educazione ai cambiamenti climatici nel suo quadro educativo nazionale. Nel gennaio 2023, il governo rumeno ha approvato la "**Strategia nazionale per l'educazione ambientale e i cambiamenti climatici 2023-2030**" (Ministero dell'Istruzione 2023). Si tratta della prima volta che la Romania adotta una strategia nazionale dedicata all'educazione ambientale e ai cambiamenti climatici.

Stato attuale dell'educazione climatica nelle scuole

La Romania ha sviluppato un programma nazionale che introduce una "Settimana Verde" in ogni anno scolastico. La strategia delinea azioni chiare per migliorare l'educazione e la consapevolezza ambientale tra bambini e giovani, concentrandosi sullo sviluppo sostenibile e sulla responsabilità ambientale. Comprende sia l'istruzione formale che quella non formale e sottolinea i seguenti ambiti chiave:

- **Attuazione di un Programma Educativo Nazionale per l'Ambiente e il Clima:** ciò include l'introduzione di una "Settimana Verde" dedicata ai temi dell'ambiente e dei cambiamenti climatici all'interno del curriculum nazionale. Inoltre, le scuole sono incoraggiate a offrire corsi opzionali incentrati sull'adattamento climatico e sulla protezione ambientale.
- **Sviluppo e utilizzo di risorse educative:** la strategia promuove la creazione di ecosistemi digitali per l'educazione al clima e all'ambiente, offrendo diverse attività extracurricolari in collaborazione con ONG e altre istituzioni competenti.



Needs Discovery Report

- **Infrastrutture per scuole sostenibili:** esiste un obiettivo strategico per sostenere e sviluppare una rete di "Scuole Verdi", con l'obiettivo di allineare le infrastrutture scolastiche agli standard europei e globali di sviluppo sostenibile.
- **Formazione delle risorse umane:** la strategia sottolinea la necessità di formare educatori e altre parti interessate coinvolte nell'educazione ambientale e sui cambiamenti climatici per promuovere una cultura della sostenibilità all'interno delle istituzioni educative.

Lacune e pregiudizi

Questi sviluppi indicano l'impegno della Romania nel fornire alle giovani generazioni le conoscenze e le competenze necessarie per affrontare le sfide ambientali e promuovere una cultura della sostenibilità attraverso riforme educative globali.

Inoltre, l'educazione al clima in Romania, pur migliorando negli ultimi anni, presenta ancora diverse lacune e pregiudizi che ne limitano l'efficacia. Questi problemi si manifestano a diversi livelli: curricolare, istituzionale, di preparazione degli insegnanti e di percezione pubblica. Possiamo notare diverse lacune:

1. Lacune curricolari

- Il cambiamento climatico non è integrato in modo coerente in tutte le materie. Può essere brevemente accennato in geografia, biologia o educazione civica, ma non esiste un curriculum dedicato al cambiamento climatico.
- I contenuti sono spesso teorici, privi di applicazioni interdisciplinari e concrete o di collegamenti con la vita quotidiana.
- I temi ambientali e climatici non vengono introdotti con sufficiente anticipo. L'istruzione primaria raramente include contenuti strutturati sul clima o sulla sostenibilità.

2. Formazione insufficiente degli insegnanti



Needs Discovery Report

- Molti insegnanti non hanno una formazione formale in climatologia o su come insegnarla in modo coinvolgente e appropriato all'età.
- I programmi di formazione continua spesso non includono argomenti ambientali aggiornati.
- Gli insegnanti potrebbero evitare di discutere di cambiamento climatico per timore di controversie, sensibilità politica o per la percezione della complessità dell'argomento.
- Le lezioni tendono a concentrarsi sugli aspetti fisici (gas serra, riscaldamento globale, ecc.) ma sottovalutano le dimensioni socio-economiche ed etiche, come la giustizia ambientale, la politica e l'attivismo.

3. Influenza politica e mediatica

- I temi climatici possono essere influenzati dalla disinformazione mediatica, dalle narrazioni politiche o da preoccupazioni economiche (ad esempio, industria del carbone, politica energetica), che influenzano il modo in cui studenti e insegnanti percepiscono l'azione per il clima.

4. I dettagli del piano d'azione sono ancora in ritardo; i quadri di monitoraggio sono incompleti

In conclusione, alcune opportunità di miglioramento potrebbero includere:

- Investire nella formazione degli insegnanti, comprese strategie di insegnamento interdisciplinari.
- Promuovere partnership con ONG, università e settore privato per portare progetti concreti nelle scuole.
- Responsabilizzare gli studenti attraverso l'apprendimento basato su progetti, la partecipazione civica e le azioni ambientali locali.
- Utilizzare strumenti digitali (ad esempio simulazioni, GIS, app di dati climatici) per rendere l'apprendimento dinamico e pertinente.



3. Analisi comparata dei dati raccolti con i questionari online

Una parte fondamentale della ricerca NDR è stata condotta utilizzando una serie di questionari online che hanno raccolto le percezioni di insegnanti, studenti e famiglie in merito all'educazione al cambiamento climatico. Lo scopo dei sondaggi era di valutare l'efficacia dell'attuale sistema di educazione al clima nelle scuole intervistate, quali cambiamenti ai metodi di insegnamento e alle opportunità educative dovrebbero essere proposti e se i diversi gruppi target condividessero opinioni simili su questi argomenti, in particolare nei diversi paesi partner.

Le sezioni seguenti analizzano i risultati principali di ciascun gruppo target e gruppo di domande.

3.1 Esperienze didattiche: contributi raccolti dagli insegnanti

La prima parte del questionario rivolto agli insegnanti si è concentrata sui **metodi attualmente utilizzati in classe per insegnare il cambiamento climatico** e sulla loro efficacia. In generale, gli intervistati hanno indicato di utilizzare una varietà di metodi didattici, tra cui lezioni frontali e discussioni in aula, progetti di gruppo, giochi, video e altri strumenti digitali. Alcuni insegnanti italiani hanno anche affermato di utilizzare attività di lavoro sul campo, mentre gli insegnanti slovacchi e greci enfatizzano un approccio interdisciplinare, integrando il cambiamento climatico in più materie (ad esempio, diritti umani ed educazione civica). Inoltre, gli insegnanti slovacchi utilizzano casi di studio reali e i greci adattano i loro metodi e programmi didattici alle linee guida fornite da programmi nazionali ed europei come Erasmus+.

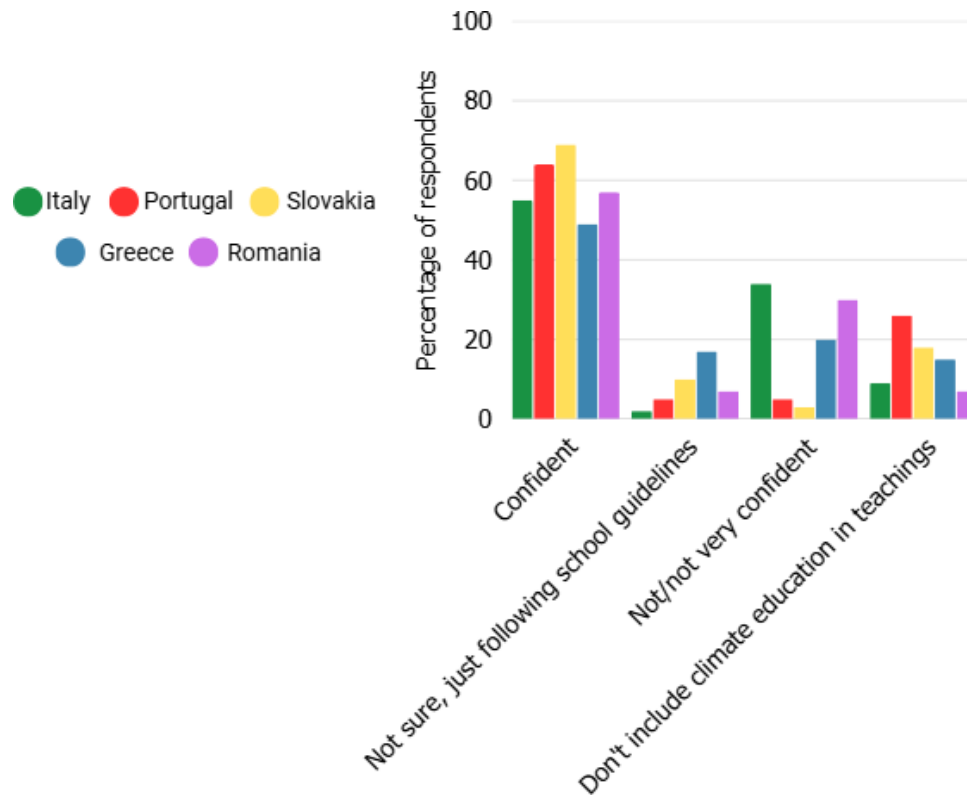


Needs Discovery Report

Fabbisogni formativi individuati: alla domanda sull'efficacia dei propri metodi di insegnamento, la maggior parte degli insegnanti li ritiene efficaci, con la percentuale più alta tra gli intervistati slovacchi e portoghesi (rispettivamente 69% e 64%), mentre i greci hanno registrato la maggioranza più bassa (48,8%). Al centro si trovano gli insegnanti italiani e rumeni, dove il 54,5% e il 55,2% hanno espresso fiducia nella propria efficacia didattica. Ciò dimostra che, nonostante la maggior parte degli insegnanti abbia sufficiente fiducia nel proprio metodo di insegnamento, **molti trarrebbero comunque beneficio da ulteriori opportunità che potrebbero migliorare le proprie competenze pedagogiche.**

Needs Discovery Report

La fiducia degli insegnanti nell'efficacia dei loro metodi di educazione al clima



Bisogni formativi e livello di fiducia nell'attività didattica

Nella sezione successiva, gli insegnanti hanno **autovalutato la propria comprensione dei principi scientifici alla base del cambiamento climatico**, quali sotto argomenti ritenevano più importanti per gli studenti e quali di questi insegnavano con maggiore sicurezza. La maggior parte degli insegnanti di tutti i paesi partner ha almeno una conoscenza generale della scienza del cambiamento climatico, come il ciclo del carbonio e l'effetto serra, e ha osservato che i sotto argomenti più importanti da insegnare sono gli aspetti etici e culturali della sostenibilità. Il secondo e il terzo più importanti sono stati classificati tra le categorie rimanenti, tra cui gli impatti sociali ed economici del cambiamento climatico (seconda scelta per Italia, Grecia e Romania, terza per la Slovacchia), la conoscenza delle soluzioni globali e locali ai problemi climatici (seconda scelta per Portogallo e Slovacchia, terza per la Romania) e i principi scientifici del cambiamento climatico (terza per Italia, Portogallo e Grecia). La tabella



Needs Discovery Report

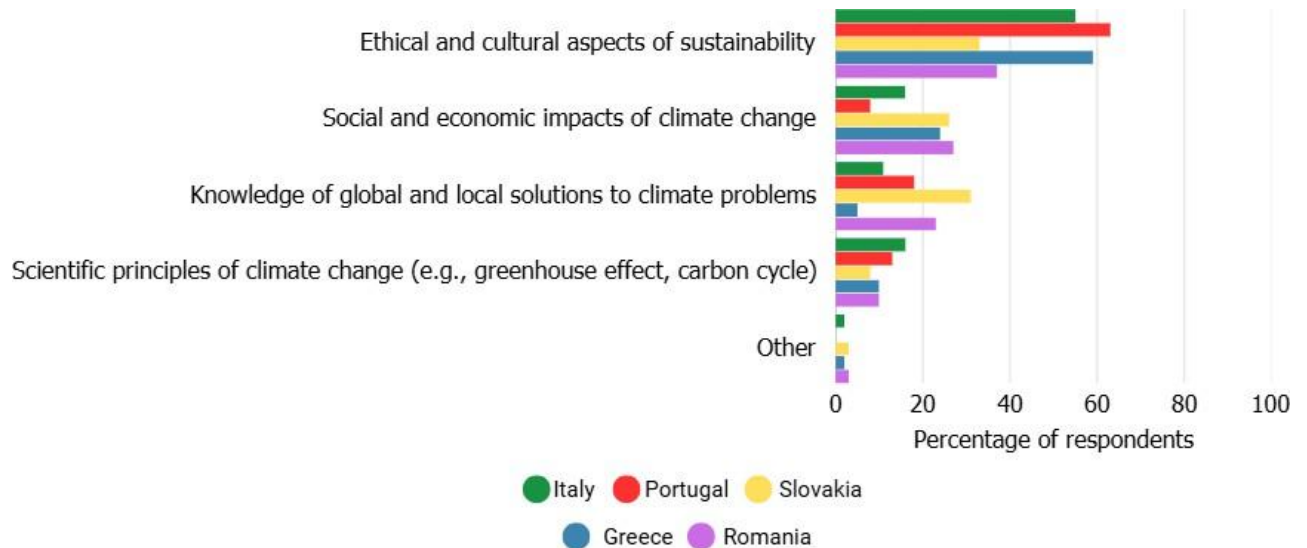
seguente riassume la percentuale di intervistati di ciascun paese che hanno selezionato ciascuna categoria.

Tuttavia, alla domanda sulla loro sicurezza nell'insegnamento di queste materie, la maggior parte degli insegnanti ha indicato di non esserlo sufficientemente. Gli insegnanti più fiduciosi sono stati gli italiani (42%), mentre i meno fiduciosi sono stati i rumeni (27,6%). Agli insegnanti è stato poi chiesto di identificare le competenze che ritengono più importanti per i loro studenti da sviluppare attraverso l'educazione al clima. In tutti i paesi partecipanti, le due principali priorità sono emerse: la capacità di progettare e realizzare attività pratiche e concrete e la capacità di promuovere il pensiero critico e la risoluzione dei problemi.

Fabbisogni indentificati: le scuole e gli amministratori dovrebbero **supportare gli insegnanti nella progettazione di attivitfi che coinvolgano in modo significativo gli studenti** nell'apprendimento attivo e nella riflessione critica sui cambiamenti climatici, migliorando al contempo costantemente la consapevolezza degli insegnanti sugli aspetti scientifici e socioeconomici dei cambiamenti climatici.

"Quale delle seguenti aree di conoscenza ritieni sia la più importante per spiegare agli studenti gli impatti del cambiamento climatico?"

Needs Discovery Report



Note: Data shown are aggregate responses, not individual respondents, due to multi-choice format

Sfide e ostacoli

I sondaggi hanno anche misurato **le sfide e gli ostacoli che gli insegnanti affrontano nell'insegnamento del cambiamento climatico**. Le due sfide più evidenti sono state il tempo limitato a disposizione per trattare l'argomento e la mancanza di opportunità di formazione pedagogica a disposizione degli insegnanti che li aiutino a migliorare le loro capacità di insegnamento del cambiamento climatico. Alcuni insegnanti hanno anche notato che è difficile coinvolgere gli studenti sull'argomento a causa delle numerose complessità coinvolte e che alcuni studenti e/o i loro genitori esprimono scetticismo e dubbi sulle questioni climatiche.

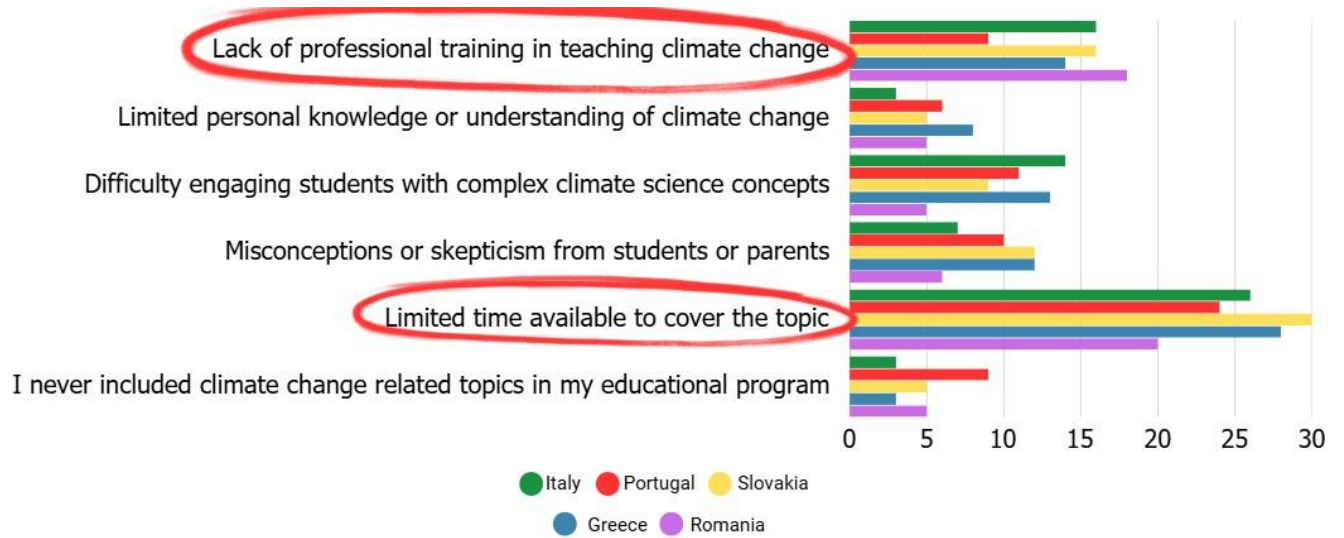
Per quanto riguarda gli ostacoli, la maggior parte degli insegnanti di tutti i paesi partecipanti ha osservato che i due più comuni sono **l'inadeguatezza del materiale didattico** a loro disposizione e il programma curricolare fitto che non consente loro di affrontare in modo completo ed efficace le numerose questioni importanti legate al cambiamento climatico. Un altro ostacolo significativo evidenziato da italiani e portoghesi è la difficoltà di **adattare i propri metodi di insegnamento** per tenere conto delle diverse esigenze e degli stili di apprendimento degli studenti, mentre gli insegnanti slovacchi, greci e rumeni hanno sottolineato ancora una volta la mancanza



Needs Discovery Report

di adeguate **opportunitfi di sviluppo professionale** per migliorare i propri metodi di insegnamento.

Sfide degli insegnanti



Note: Data shown are aggregate responses, not individual respondents, due to multi-choice format

Needs Discovery Report

Barriere incontrate dagli insegnanti



Note: Data shown are aggregate responses, not individual respondents, due to multi-choice format

Esigenza identificata: queste risposte mostrano la necessità di **aumentare l'accesso alle risorse educative** e alle **opportunità di formazione** per gli insegnanti, che possano aiutarli a **migliorare i loro metodi di insegnamento** dell'educazione al clima, garantendo al contempo che non siano sovraccaricati da nuovi argomenti che devono essere inclusi nel loro curriculum già affollato.

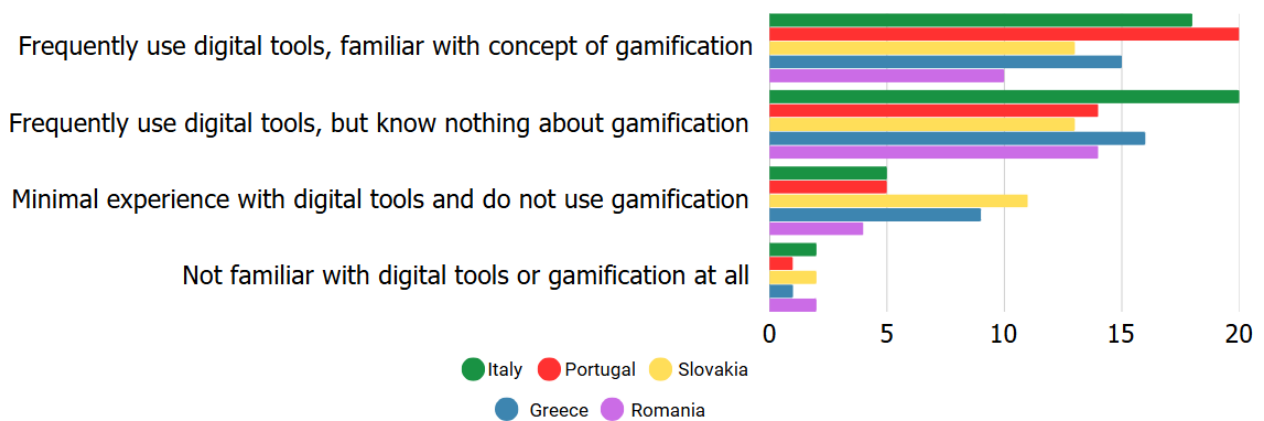
Familiarità con la gamification e altri strumenti digitali

Un altro obiettivo del sondaggio di EcoMystery tra gli insegnanti era valutare il loro livello di familiarità con i metodi di gamification e altri strumenti digitali utilizzabili nell'educazione al clima. In tutti i paesi partecipanti, si è riscontrata una distribuzione piuttosto equa tra gli insegnanti che avevano familiarità con gli strumenti digitali in generale e che o conoscevano anche il concetto di gamification, o che non ne sapevano nulla. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che il termine "gamification" non è comunemente conosciuto o utilizzato, ma **l'utilizzo di giochi – fisici o digitali – come metodo di apprendimento è ampiamente utilizzato dagli insegnanti**. La maggior parte degli intervistati ha dichiarato di aver utilizzato metodi di gamification almeno alcune volte durante l'anno scolastico, mentre la Slovacchia deteneva il gruppo più numeroso di non utilizzatori (23,7%), seguita da Italia (22,7%), Portogallo (15,4%) e Grecia (12,2%); la Romania invece ha registrato il tasso di utilizzo più elevato, con solo

Needs Discovery Report

il 6,9% degli intervistati che ha dichiarato di non aver mai utilizzato metodi di gioco in classe. Tuttavia, le risposte relative all'uso frequente e molto frequente sono state generalmente basse: 43,6% PT, 43,2% IT, 34,4% RO, 34,1% GR e 15,8% SK. Ciò segnala il potenziale per un aumento dell'uso della gamification nelle scuole, in particolare per l'educazione al cambiamento climatico.

“Qual è il tuo livello di familiarità con gli strumenti digitali e con il concetto di gamification?”



Esigenza identificata: gli insegnanti sono per lo più abili nell'integrare la gamification nelle loro classi, ma potrebbero **non essere sicuri di utilizzarla in modo efficace**. Questo spinge il team di EcoMystery a garantire che il Teachers Advancement Program venga utilizzato per aumentare l'efficacia dell'insegnamento dei temi relativi al cambiamento climatico attraverso giochi interattivi, oltre a formare gli insegnanti sull'utilizzo delle Escape Room digitali e fisiche.

Proposte di miglioramento per l'educazione sul cambiamento climatico

La parte finale del sondaggio rivolto agli insegnanti si è concentrata sulle raccomandazioni per migliorare il curriculum di educazione al clima nelle loro scuole. Agli insegnanti è stato chiesto di classificare 5 raccomandazioni presentate nel sondaggio su una scala da 1 a 5 (dove 5 rappresenta la più importante), seguita da



Needs Discovery Report

una domanda a risposta aperta per ulteriori suggerimenti. La tabella seguente riassume i punteggi medi per ciascuna opzione scelta dagli insegnanti. Per ciascun gruppo di paesi, **la raccomandazione più importante è stata quella di disporre di materiali più coinvolgenti e adatti alla fascia d'etfi degli studenti**. Per gli insegnanti rumeni, questo è stato associato a maggiori opportunità di sviluppo professionale, seguite da vicino da approcci più interdisciplinari all'insegnamento del cambiamento climatico e da maggiori collaborazioni con organizzazioni locali ed esperti su questi temi. Queste opinioni sono state condivise anche dagli intervistati portoghesi. Anche gli intervistati greci, italiani e slovacchi hanno sottolineato la necessità di dedicare **più tempo e risorse all'educazione al clima senza creare ulteriori vincoli di tempo ai loro programmi**.

Raccomandazioni degli insegnanti per migliorare l'educazione sui cambiamenti climatici.

Improvement area	Average score (out of 5)				
	IT	PT	SK	GR	RO
More engaging, age-appropriate materials	4.10	4.25	4.18	4.27	4.63
More interdisciplinary approaches	4	4.05	3.77	3.95	4.57
More collaborations with external experts/local organizations	3.71	4.15	3.59	4.24	4.5
More teacher training and professional development	3.71	3.93	3.62	4.17	4.63
More time and resources allocated within the school schedule	3.78	3.78	3.79	4.24	4.33



Co-funded by
the European Union

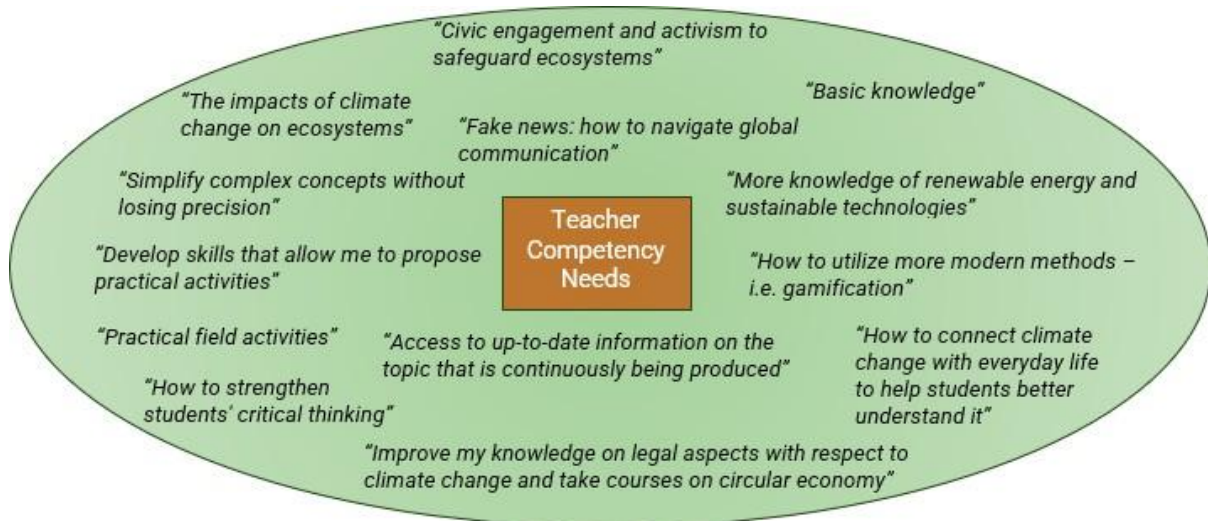
Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

AGENZIA NAZIONALE
ERASMUS+ **INDIRE**

Needs Discovery Report

Needs Discovery Report

Fabbisogni di competenze dei docenti



Esigenze identificate: Per diventare educatori più efficaci sui temi del cambiamento climatico, gli insegnanti desiderano:

- **Contenuti più pertinenti**, in linea con gli interessi e l'età dei loro studenti
- Più formazione per **accrescere le conoscenze e le competenze sulle questioni climatiche**
- **Più tempo e risorse** dedicate all'educazione al clima nell'attuale programma scolastico, senza allungarlo
- **Approcci più interdisciplinari**, assicurandosi che i colleghi integrino argomenti sul cambiamento climatico correlati alle materie di studio

Conclusioni e principali riscontri

I risultati del sondaggio tra gli insegnanti mostrano che gli insegnanti hanno una conoscenza generale dei principi scientifici del cambiamento climatico e sono in grado di riconoscerne l'impatto nei loro quartieri e nelle loro città, ma **mancano ancora di fiducia nell'insegnamento di questi principi**, così come delle soluzioni globali e locali alla crisi e **delle ripercussioni socio-economiche, culturali ed etiche**. Per preparare al meglio gli insegnanti a questi compiti, desiderano una maggiore formazione per migliorare le loro conoscenze sul cambiamento climatico e sulle soluzioni sostenibili, nonché su come creare attività più interattive e coinvolgenti per



Needs Discovery Report

coinvolgere attivamente gli studenti nell'apprendimento di queste problematiche. Gli insegnanti si sentono inoltre sopraffatti nel tentativo di inserire lezioni sul cambiamento climatico in un programma scolastico già fitto e che le loro scuole non forniscono loro materiale didattico adeguato, soprattutto per l'insegnamento a studenti con stili ed esigenze di apprendimento diversi. È quindi importante garantire che l'aumento delle opportunità di formazione pedagogica, sia per accrescere le conoscenze degli insegnanti sulla scienza e le problematiche legate al cambiamento climatico, sia per migliorare i loro metodi di insegnamento su questi argomenti, non diventi un onere aggiuntivo per loro, e che siano in grado di integrare facilmente queste formazioni e nuovi metodi nei loro fitti impegni senza richiedere ulteriori impegni di tempo. Per quanto riguarda gli strumenti digitali e la gamification, la maggior parte degli insegnanti ha familiarità con i primi, sebbene utilizzi con parsimonia i giochi per insegnare ai propri studenti. Inoltre, tra le loro raccomandazioni per migliorare l'approccio scolastico all'insegnamento del cambiamento climatico c'è quella di **aumentare le collaborazioni con organizzazioni locali e altri esperti del settore**, consentendo agli studenti di **vedere esempi concreti di problemi climatici attraverso attività pratiche**. Queste potrebbero essere soluzioni al desiderio, già menzionato, di utilizzare metodi di insegnamento più interattivi nel loro curriculum di educazione al clima, che è ciò che la piattaforma EcoMystery spera di realizzare.



Needs Discovery Report

Punti chiave

- Gli insegnanti hanno generalmente familiarità con il cambiamento climatico e i suoi concetti principali, ma non sono sicuri di spiegare temi più specifici come:
 - i **principi scientifici** coinvolti (ad esempio, l'effetto serra e il ciclo del carbonio)
 - gli **impatti sociali ed economici** che ne derivano
 - (in particolare) gli **aspetti etici e culturali** della sostenibilità.
- Tuttavia, sono per lo più fiduciosi nell'efficacia dei loro attuali metodi di insegnamento (approcci tradizionali di lezione frontale, alcuni giochi interattivi e attività di lavoro di squadra), sebbene vorrebbero utilizzare **approcci di apprendimento più coinvolgenti e partecipativi**
 - le Escape Room digitali potrebbero essere una soluzione più facilmente disponibile e adattabile
 - anche le collaborazioni con le organizzazioni locali sono molto favorevoli
- Principali sfide:
 - **mancanza di tempo**
 - **mancanza di formazione**
 - **mancanza di risorse** che consentano loro di adattare l'insegnamento a una varietà di stili di apprendimento degli studenti



3.2 Il punto di vista degli studenti

Consapevolezza, preoccupazione e azione sul cambiamento climatico

I sondaggi tra gli studenti sono iniziati con due sezioni che valutavano la loro conoscenza delle cause e degli effetti del cambiamento climatico, il loro livello di preoccupazione per questi problemi, le azioni intraprese per mitigarne gli effetti e la loro convinzione che queste azioni possano fare la differenza.

La domanda di apertura ha offerto agli studenti l'opportunità di descrivere il cambiamento climatico con parole proprie. Molti studenti hanno dato **risposte vaghe e tautologiche**, ad esempio "il clima sta cambiando". Molti altri sono riusciti a descrivere alcuni aspetti del cambiamento climatico, come le variazioni di temperatura e gli eventi meteorologici estremi che ne conseguono, **mentre pochissimi sono riusciti a fornire risposte olistiche che collegassero i vari elementi**: sapere che il cambiamento climatico è un fenomeno naturale che comporta variazioni di temperatura e condizioni climatiche per lunghi periodi di tempo, ma che questi cambiamenti sono stati accelerati esponenzialmente a causa dell'attività umana e hanno portato a un aumento delle temperature e degli eventi meteorologici estremi. Di seguito sono riportate alcune citazioni di alcuni studenti.

A prima vista, questo suggerisce che **gli studenti potrebbero non avere le capacità di base di scrittura e di pensiero critico, il che impedisce loro di analizzare e comprendere l'intero concetto**; Tuttavia, altre domande del sondaggio chiedevano agli studenti di identificare le cause e le conseguenze del cambiamento climatico, e la maggior parte degli studenti ne ha identificate almeno due per ciascuna. Ciò dimostra che gli studenti sembrano avere una comprensione generale del problema come crisi antropologica, anche se hanno difficoltà a esprimerlo con parole proprie.

Needs Discovery Report

Citazioni dalle risposte aperte degli studenti che descrivono il cambiamento climatico

"Climate change is the alteration of weather and climate conditions, often caused by human actions or natural factors" – A Portuguese student

"Climate change for me means an emergency because man is destroying our planet, and one of the many consequences is precisely climate change, that is, that the planet's climate is exceeding its limits and every year the average temperature of the planet increases, endangering many species of animals, but not only, also for man for various reasons." – An Italian student

"Global warming, the potential extinction of some species on Earth" – A Romanian student

"Changes in the overall natural climate of our planet and therefore also the threat and disruption of the natural functioning of all the principles of nature, mainly due to

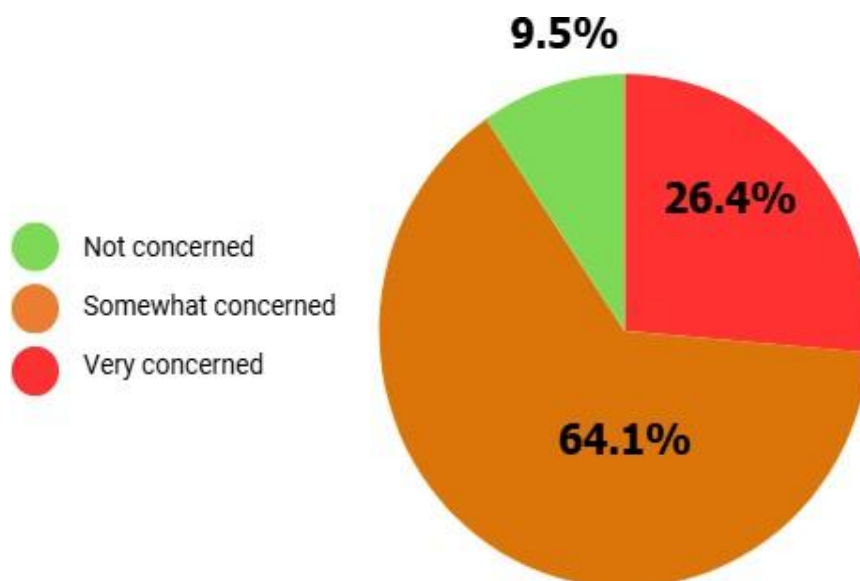
"The climate we know as long as we live will no longer be the same and because of this, the entire ecosystem is disturbed." – A Greek student



Needs Discovery Report

Nonostante la consapevolezza degli impatti dannosi del cambiamento climatico, **la maggior parte degli studenti ha espresso solo una lieve preoccupazione per il cambiamento climatico**. Tuttavia, si è registrata una leggera variazione tra i Paesi intervistati: la maggior parte degli studenti portoghesi e greci ha risposto di sentirsi "molto preoccupata". Questa variazione potrebbe essere dovuta ai diversi livelli di intensità degli eventi climatici sperimentati dagli studenti nelle loro comunità – forse gli intervistati greci e portoghesi hanno assistito in prima persona a eventi meteorologici più estremi rispetto agli altri. Tuttavia, la stragrande maggioranza degli studenti partecipa ad almeno un'attività che promuove la consapevolezza del cambiamento climatico e riduce l'inquinamento ambientale, come eventi di pulizia della comunità, piantagione di alberi, riciclaggio, riduzione del consumo di acqua ed energia e spostamenti a piedi, in bicicletta o con i mezzi pubblici. La maggior parte degli studenti ritiene inoltre che queste azioni individuali facciano la differenza nel ridurre gli impatti dannosi del cambiamento climatico, sebbene molti abbiano espresso dubbi.

Livello di preoccupazione per il cambiamento climatico (tutti i paesi, dati combinati)





Needs Discovery Report

Esigenze identificate: Molti studenti hanno avuto difficoltà a fornire una risposta olistica e completa quando è stato chiesto loro di descrivere il cambiamento climatico. Ciò potrebbe indicare una **mancanza di pensiero critico e/o capacità di scrittura**, il che, sebbene giustificabile per questa fascia d'età, dimostra **l'importanza di integrare i temi del cambiamento climatico in tutte le materie**, al fine di garantire che gli studenti possano sviluppare una comprensione olistica delle problematiche climatiche e analizzarle in diversi contesti.

Inoltre, molti studenti non erano sicuri che le loro azioni individuali, che contribuiscono a preservare l'ambiente, possano contribuire a mitigare il cambiamento climatico, il che dimostra la necessità che gli insegnanti sottolineino **il ruolo che sia le azioni individuali che quelle collettive svolgono nel creare un cambiamento positivo.**

Efficacia degli attuali metodi didattici

Nella sezione successiva del sondaggio, gli studenti hanno condiviso le loro opinioni sull'efficacia dei metodi di educazione al clima delle loro scuole. La maggior parte degli studenti ha concordato che questi metodi siano piuttosto efficaci (55,3%), con una percentuale considerevole che li ha addirittura definiti molto efficaci (30,2%) e solo una piccola parte che li ritiene inefficaci (14,4%). Gli approcci che gli studenti ritengono più efficaci sono le **attività interattive e i progetti di gruppo**, mostrando una maggiore preferenza per attività coinvolgenti che prevedono la cooperazione con i coetanei. Tra gli studenti in Italia e Slovacchia, l'apprendimento attraverso strumenti digitali e giochi ha ricevuto i punteggi più bassi, probabilmente perché i giochi che associavano a questo metodo erano principalmente individuali piuttosto che collaborativi. Tuttavia, alla domanda se avrebbero apprezzato l'apprendimento sui cambiamenti climatici attraverso strumenti gamificati, la stragrande maggioranza ha risposto affermativamente, sebbene vi sia stato un notevole dissenso tra gli studenti slovacchi, dove quasi il 30% ha affermato di no.



Co-funded by
the European Union

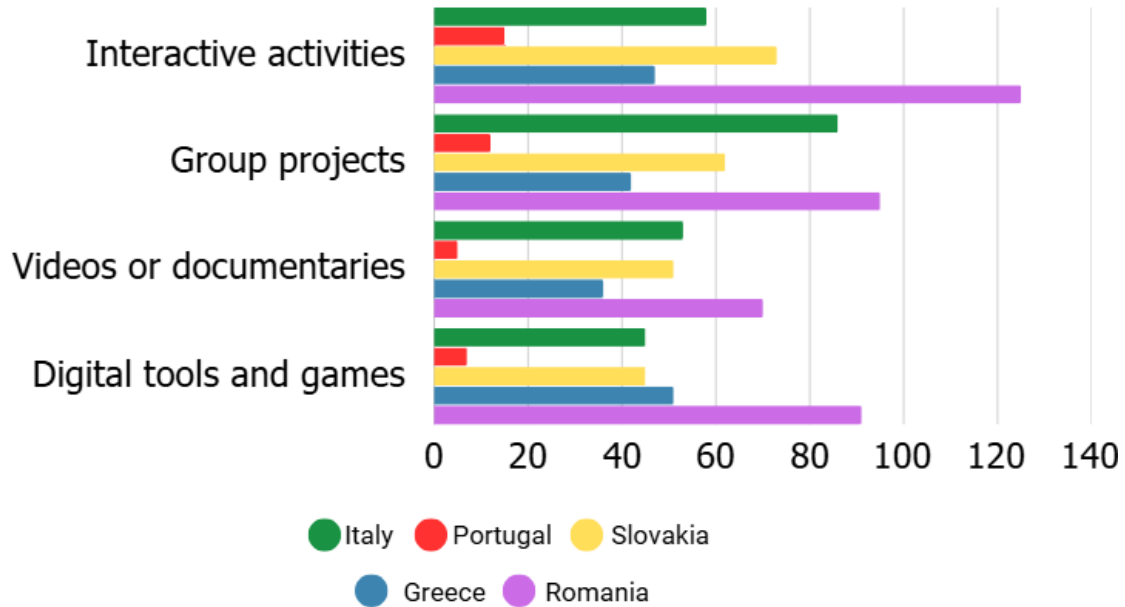
Erasmus+
Enriching lives, opening minds.

AGENZIA NAZIONALE
ERASMUS+ **INDIRE**

Needs Discovery Report

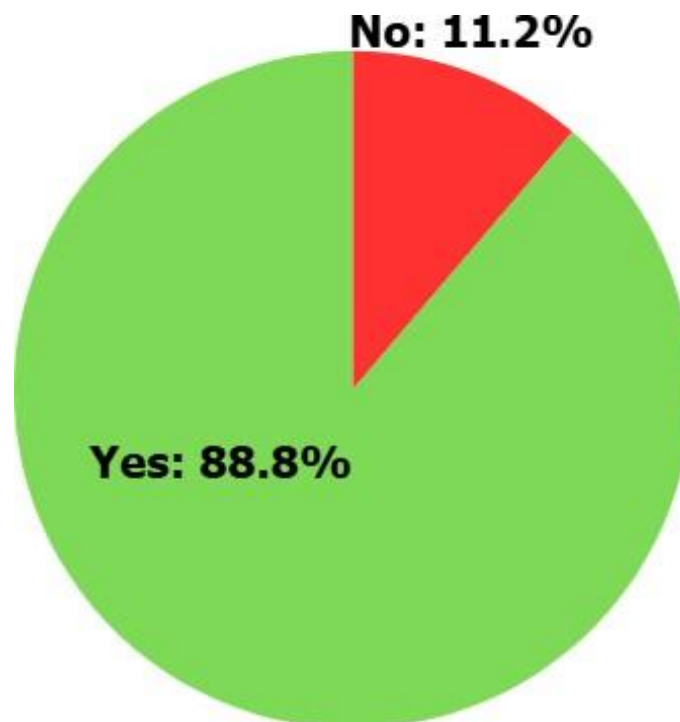
Needs Discovery Report

Metodi di insegnamento più efficaci



Note: Data shown are aggregate responses, not individual respondents, due to multi-choice format

“Quanto saresti interessato/a ad approfondire il cambiamento climatico se fosse insegnato con giochi digitali?”





Needs Discovery Report

Esigenza identificata: Facendo eco alle risposte degli insegnanti, gli studenti ritengono che **il modo più efficace per apprendere sui cambiamenti climatici sia attraverso attività cooperative che coinvolgano i coetanei**. Questo supporta l'idea centrale del progetto EcoMystery, che mira a incoraggiare l'apprendimento attraverso un'esperienza di gioco cooperativa, non competitiva. Questo non solo aiuterà gli studenti ad apprendere sui problemi climatici in modo divertente e coinvolgente, ma svilupperà anche **competenze essenziali di lavoro di squadra** che consentiranno loro di avere successo nel loro percorso per **diventare cittadini attivi di domani**.

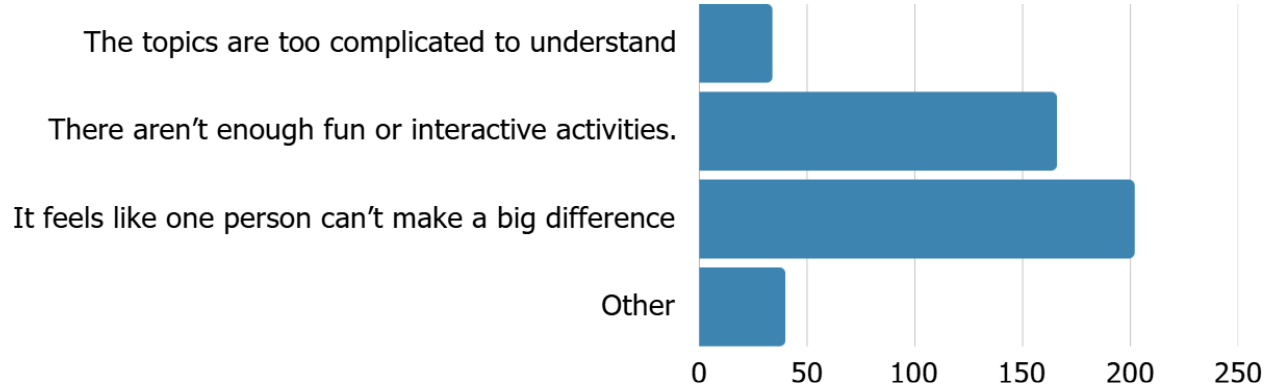
Sfide e raccomandazioni per migliorare il curriculum

L'ultima sezione del sondaggio tra gli studenti mette in luce le sfide che gli studenti affrontano nell'apprendimento del cambiamento climatico e quali approcci didattici preferirebbero adottare. Per ciascun gruppo di intervistati, le due sfide più critiche sono state **la sensazione che le azioni individuali non siano in grado di contribuire a fare una differenza maggiore e che, in classe, non ci siano abbastanza attività interessanti e coinvolgenti**. Successivamente, hanno suggerito di volere più attività interattive come giochi ed esperimenti, gite scolastiche e opportunità di volontariato nelle loro comunità, al fine di migliorare la loro educazione al clima dentro e fuori dalla classe.



Needs Discovery Report

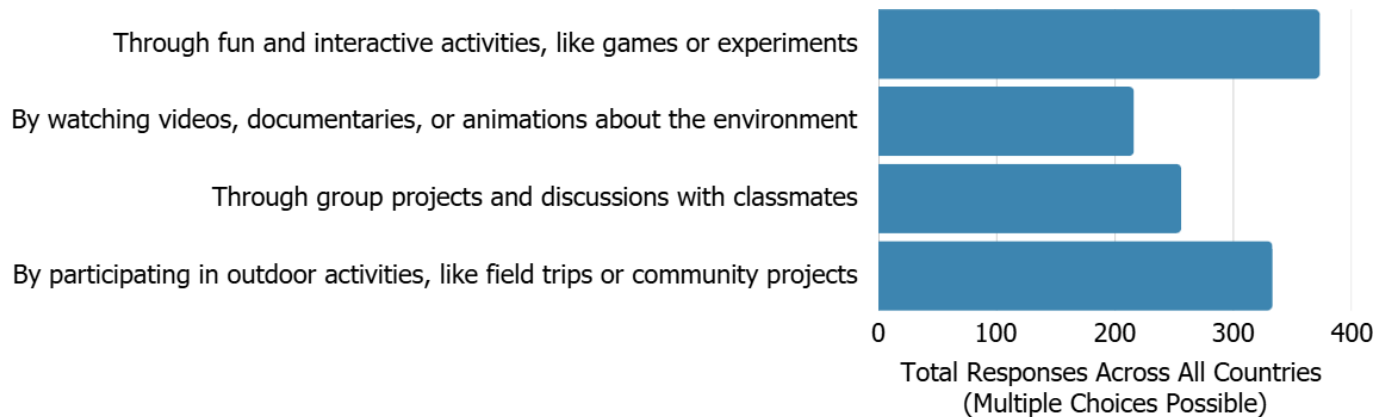
“Quali difficoltà trovi nel capire o nell’imparare i temi legati al cambiamento climatico?” (tutti i paesi, dati combinati)





Needs Discovery Report

Metodi preferiti per capire i cambiamenti climatici



Note: Data shown are aggregate responses, not individual respondents, due to multi-choice format

Esigenza identificata: gli studenti hanno difficoltà con il cambiamento climatico non perché l'argomento sia troppo complicato, ma perché ritengono che un singolo individuo non possa fare una grande differenza. Per garantire un'educazione al clima più efficace, gli insegnanti dovrebbero includere attività che **enfaticino il collegamento tra azioni individuali e cambiamenti globali attraverso approcci di apprendimento divertenti e partecipativi**, coinvolgendo attivamente gli studenti nell'educazione al clima e consentendo loro di creare soluzioni co-progettate alla crisi.

Conclusioni e punti chiave

I risultati dei sondaggi tra gli studenti mostrano che l'educazione al clima dovrebbe sottolineare il legame antropologico tra eventi meteorologici estremi e perdita di biodiversità, al fine di **consentire una comprensione olistica del cambiamento climatico**. Dovrebbe inoltre dimostrare come le azioni individuali che promuovono la sostenibilità in tutti i settori possano avere effetti a catena e creare iniziative collettive che possano infine portare a un cambiamento positivo. Per raggiungere questo obiettivo, le scuole devono implementare approcci pedagogici più innovativi che includano **attività di gruppo interattive ed escursioni nella comunità** per acquisire familiarità con casi di studio reali e scoprire le soluzioni che contribuiscono a mitigare



Needs Discovery Report

e porre rimedio alle crisi planetarie. Il progetto EcoMystery rappresenta un'opportunità fondamentale per gli insegnanti di apprendere come gli strumenti digitali possano dare potere agli studenti che mettono in discussione la propria capacità di avere un impatto positivo significativo nella lotta contro il cambiamento climatico, guidandoli a essere cittadini responsabili e attivi di domani.

Punti chiave

- Gli studenti hanno **difficoltà nel riassumere i concetti principali del cambiamento climatico**, ma ne riconoscono le cause e gli impatti principali
- Molti sono solo **moderatamente preoccupati** per il cambiamento climatico, il che potrebbe essere dovuto alla loro età e alle priorità attuali (ad esempio scuola, sport, amici, divertimento)
- Gli studenti ritengono che i metodi di insegnamento attuali siano per lo più efficaci, tuttavia:
 - vorrebbero **più attività interattive e di lavoro di gruppo**, in particolare con visite sul campo e partecipazione a progetti comunitari
 - hanno anche espresso un forte interesse per l'apprendimento attraverso strumenti gamificati ed esperimenti
- Le scuole devono promuovere una **connessione più forte tra la società umana e la biosfera del pianeta** per consentire agli studenti di avere una solida comprensione della crisi climatica
- Ciò dovrebbe essere fatto attraverso l'introduzione di attività più interattive, come giochi, progetti di gruppo e gite scolastiche.

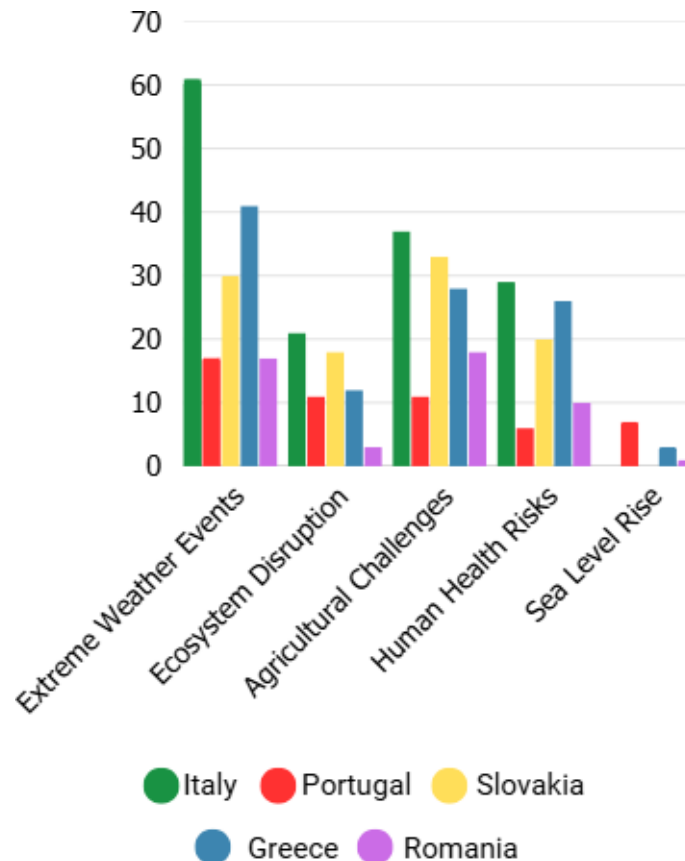


3.3 Il punto di vista delle famiglie

Consapevolezza del cambiamento climatico e riflessioni sull'educazione al clima a scuola

Le prime due sezioni del sondaggio per genitori e famiglie hanno fornito spunti sulla loro comprensione generale del cambiamento climatico e sul suo impatto sulle loro comunità. La maggior parte degli intervistati ritiene di avere una certa familiarità con le cause e gli effetti del cambiamento climatico e alcuni hanno addirittura risposto di averne molta. Ogni gruppo nazionale ha osservato che **gli eventi meteorologici estremi e le sfide agricole sono gli impatti più rilevanti della crisi climatica nelle loro comunità**. Pochissimi intervistati hanno mostrato preoccupazione per l'innalzamento del livello del mare, poiché la maggior parte di loro non risiede in comunità costiere che ne subirebbero gli impatti più immediati.

Gli impatti più rilevanti del cambiamento climatico per genitori e famiglie



Note: Data shown are aggregate responses, not individual respondents, due to multi-choice format

Alla domanda sull'efficacia dell'educazione al clima impartita ai propri figli a scuola, la maggior parte dei genitori e delle famiglie ha risposto che era sufficientemente efficace, sebbene un numero significativo di intervistati non fosse sicuro che il cambiamento climatico fosse insegnato nella propria scuola, in particolare in Slovacchia (37,5%), Grecia (23,9%) e Portogallo (22,2%). Hanno inoltre affermato che tra i temi più importanti da affrontare figurano le cause e le conseguenze del cambiamento climatico, la conservazione della biodiversità e le soluzioni basate sulla comunità.



Needs Discovery Report

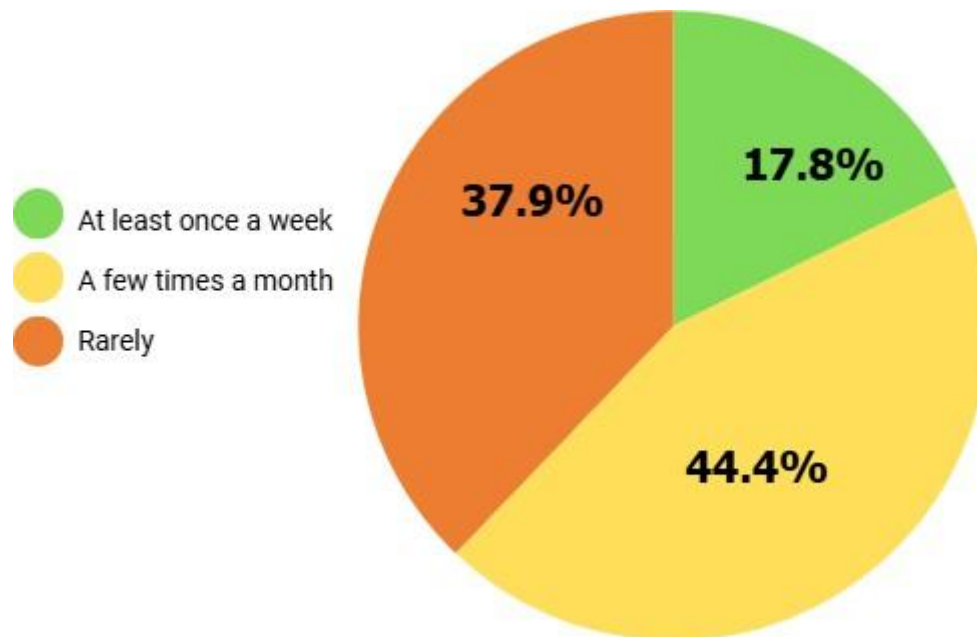
Come supportare le famiglie nel discutere di cambiamento climatico a casa

L'ultima sezione del sondaggio tra genitori e famiglie ha chiesto agli intervistati con quale frequenza discutono di cambiamento climatico con i propri figli e quali siano le sfide che affrontano in questo ambito. Nella maggior parte dei Paesi, la maggioranza ha affermato che **il tema viene discusso almeno un paio di volte al mese**, con l'eccezione di Grecia e Romania, dove la maggioranza ha osservato che viene affrontato raramente. Il motivo sembra essere **la scarsa fiducia delle famiglie nella propria capacità di spiegare efficacemente il cambiamento climatico ai propri figli**, a causa della mancanza di adeguate conoscenze sull'argomento.

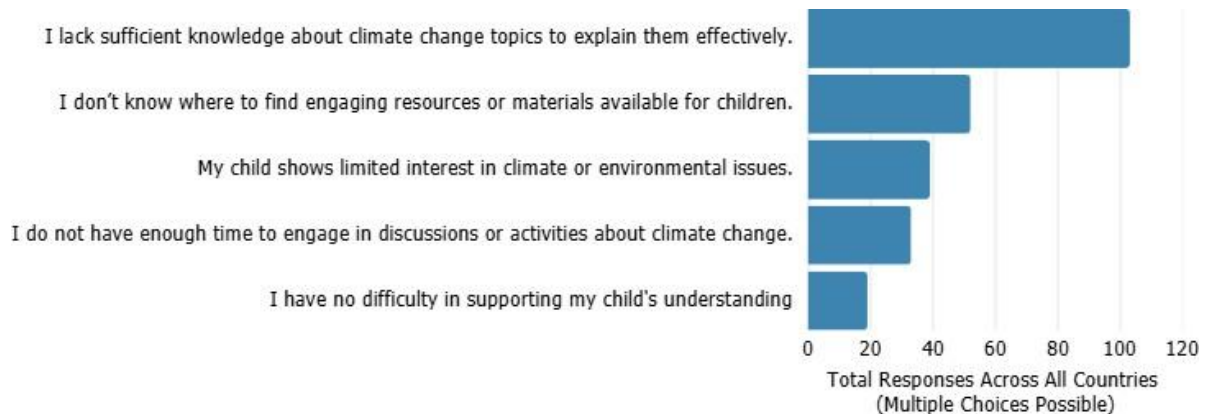
Esigenza identificata: genitori e famiglie suggeriscono che **avere accesso a materiale più coinvolgente e semplificato** e a una migliore guida da parte delle scuole, oltre a **maggiori opportunità di impegnarsi in attività di azione per il clima all'interno delle loro comunità**, migliorerebbe significativamente la loro capacità di interagire efficacemente con i propri figli sui temi del clima.

Needs Discovery Report

Con quale frequenza si discute del cambiamento climatico in patria (tutti i paesi, dati combinati)



“Quali sfide incontri nel supportare la comprensione del cambiamento climatico da parte di tuo figlio?”



Note: Data shown are aggregate responses, not individual respondents, due to multi-choice format

Conclusioni e principali riscontri

I principali risultati ottenuti da genitori e famiglie mostrano che, come gli insegnanti, non hanno fiducia nel discutere di cambiamento climatico con i propri figli, poiché ritengono di non avere conoscenze sufficienti su argomenti specifici. Ritengono inoltre



Needs Discovery Report

di non disporre di risorse coinvolgenti che li aiutino ad acquisire maggiore sicurezza in queste discussioni. Per incoraggiare le famiglie a discutere di questioni climatiche con i propri figli a casa, ritengono che la scuola dovrebbe guidarle verso le risorse che possono fornire loro le conoscenze necessarie per avere conversazioni significative. A ciò si dovrebbe aggiungere la sensibilizzazione sulle opportunità per studenti e famiglie di impegnarsi in iniziative comunitarie che promuovono l'azione per il clima e partecipano attivamente alla creazione di un cambiamento positivo.

Punti chiave

- I principali risultati dei sondaggi condotti su genitori e famiglie concordano con quelli di insegnanti e studenti.
- Ritengono di avere una buona comprensione del cambiamento climatico, sebbene sarebbero anche interessati ad ampliare le proprie conoscenze per **poter interagire in modo più efficace con i propri figli a casa**.
- L'efficacia dell'attuale programma di studi sul cambiamento climatico è per lo più soddisfacente, sebbene l'utilizzo di metodi di apprendimento più partecipativi e l'esplorazione fisica di un problema ambientale locale collaborando con le organizzazioni della comunità potrebbero migliorare l'esperienza educativa al di fuori della classe.
- Questi risultati sottolineano l'importanza di includere prospettive e feedback familiari per garantire che il progetto adotti un approccio completo al corso "Escape the Climate Crisis" e alla piattaforma di apprendimento.



4. Risultati emersi dai Focus Group

A seguito dei risultati delle indagini nazionali condotte con insegnanti, studenti, genitori e famiglie, ciascun partner ha condotto una o più sessioni di focus group con gli insegnanti delle scuole intervistate per discutere i risultati delle risposte ai questionari. Queste discussioni hanno evidenziato sfide comuni nei contesti europei, tra cui il **senso di impotenza degli studenti**, l'incertezza degli insegnanti nell'insegnamento di tematiche quali la **giustizia climatica** e la necessità di **strumenti innovativi e interattivi** come le Escape Room.

Le percezioni degli studenti sull'educazione al cambiamento climatico

Gli insegnanti di ciascun paese partner hanno riferito che gli studenti mostrano un **forte interesse per le questioni climatiche**, ma spesso si sentono **impotenti di fronte alla portata della crisi**. Gli insegnanti slovacchi hanno osservato due tipi di atteggiamenti: alcuni molto coinvolti, altri apatici e affaticati dall'argomento. Gli insegnanti italiani hanno confermato che **le attività pratiche di gruppo**, dentro e fuori la classe, svolgono un **ruolo importante nel ridurre il senso di impotenza**. Gli insegnanti greci hanno osservato che la sensazione di ansia rispetto al tema, spesso è legata al verificarsi di eventi meteorologici estremi locali (ad esempio incendi e alluvioni), e anche loro sono d'accordo sul fatto che gli studenti si sentono maggiormente responsabilizzati durante le attività all'aperto o pratiche, quando possono vedere l'impatto immediato delle loro azioni.

Per tale ragione, gli studenti privilegiano con continuità l'utilizzo di metodi interattivi (dibattiti, progetti, documentari, gamification) nelle lezioni dedicate alla crisi climatica. Le Escape Room, sebbene non ancora utilizzate, sono state considerate particolarmente promettenti. Un insegnante greco ha osservato che *"gli studenti amano le sfide e i giochi, quindi se l'educazione al clima potesse assumere questa forma, sarebbe un'esperienza indimenticabile"*. Gli insegnanti slovacchi hanno aggiunto che gli studenti apprezzano le discussioni e i documentari, ma hanno sottolineato che per



Needs Discovery Report

insegnare in modo efficace l'educazione al clima è necessario collegare i contenuti alle emozioni e alle esperienze vissute.

Prospettive e sfide degli insegnanti

Molti insegnanti si sentono **impreparati ad affrontare gli aspetti sociali ed economici del cambiamento climatico**. In Italia, gli insegnanti hanno affermato che questi argomenti sono vitali ma difficili da insegnare e, sebbene alcuni colleghi cerchino di collegarli agli obiettivi dell'Agenda 2030, che devono essere insegnati obbligatoriamente, hanno notato che alcuni colleghi evitano di approfondire argomenti specifici a causa della mancanza di competenze in argomenti come la giustizia climatica e l'attivismo. In Grecia, un insegnante ha spiegato: *"Non basta insegnare i fatti: gli studenti devono vedere che possono lottare per l'equità"*. Anche gli insegnanti slovacchi hanno evidenziato il divario tra il riconoscimento dell'importanza di questi argomenti e la mancanza della preparazione per affrontarli.

Gli insegnanti di tutti e tre i paesi hanno concordato sulle **barriere interdisciplinari** che ostacolano la riuscita dell'integrazione dell'educazione al clima in più materie a causa del pesante carico di lavoro, della mancanza di tempo e delle **limitate opportunità di collaborazione con i colleghi**. Gli insegnanti slovacchi hanno sottolineato la necessità di materiali specifici per materia (ad esempio, collegando i contenuti sul clima alla matematica), mentre gli insegnanti italiani hanno segnalato maggiori sforzi nella collaborazione interdisciplinare (insegnanti che lavorano insieme per sincronizzare i loro programmi di educazione al clima), ma sono limitati da problemi strutturali come la scarsa condivisione delle ore di pianificazione. Molti insegnanti hanno anche espresso insoddisfazione per le risorse obsolete, limitate o sparse e per come ciò renda più **difficile per gli insegnanti creare piani didattici coinvolgenti ed efficaci per i loro studenti**. Gli insegnanti greci si affidano spesso a ONG e partner esterni per la fornitura di materiali, poiché ritengono spesso inadeguate le risorse fornite dalle loro istituzioni. Gli insegnanti italiani hanno espresso interesse per il manuale di autoformazione per insegnanti che sarà sviluppato nell'ambito del progetto



Needs Discovery Report

EcoMystery, che includerà risorse pratiche, anche nella loro lingua nazionale, che possono utilizzare per pianificare e implementare le attività di apprendimento.

Empowerment degli studenti e autoefficacia

Gli insegnanti hanno sottolineato **la necessità di aiutare gli studenti a credere che le azioni individuali e locali siano importanti**. Gli insegnanti slovacchi erano preoccupati che molti studenti considerassero inefficaci gli sforzi individuali, e uno di loro ha sottolineato la necessità di renderli **più consapevoli dell'importanza ed efficacia delle piccole azioni**. In Italia, esempi come passeggiate ecologiche e progetti di riqualificazione urbana sono stati utilizzati per mostrare agli studenti gli effetti tangibili di iniziative su piccola scala. Gli insegnanti greci hanno sottolineato l'importanza di collegare le abitudini ecologiche domestiche con le attività scolastiche (ad esempio, diari di azioni sostenibili, sfide familiari per il risparmio energetico, ecc.).

Metodi innovativi: Gamification ed Escape Room

Gli insegnanti di entrambi i focus group greci hanno mostrato un grande entusiasmo per le Escape Room, considerandole un modo per combinare collaborazione, pensiero critico e contenuti disciplinari. Gli insegnanti italiani e slovacchi hanno concordato sul fatto che **i metodi interattivi e basati sul gioco potrebbero superare la passività e promuovere la motivazione**. Gli educatori hanno anche suggerito che le Escape Room potrebbero anche fungere da ponte tra le pratiche domestiche e scolastiche, collegando le azioni ecosostenibili familiari con la risoluzione dei problemi in classe.

5. Conclusioni

Insegnanti, studenti e famiglie concordano sul fatto che, sebbene gli attuali approcci all'insegnamento dell'educazione al clima siano per lo più efficaci, ci sono ancora margini di miglioramento. Ciascuno di questi gruppi di stakeholder sostiene **attività di apprendimento più interattive e coinvolgenti, sia in classe che fuori, attraverso giochi, esperimenti ed escursioni sul campo nella comunità**, sebbene insegnanti e genitori necessitino del maggiore supporto in questi sforzi. Entrambi vorrebbero migliorare le



Needs Discovery Report

proprie conoscenze sui cambiamenti climatici per essere più efficaci nell'affrontare le questioni multidimensionali della crisi e ritengono che le scuole debbano supportarli offrendo opportunità di formazione, materiali didattici aggiuntivi e **collaborando con gli attori locali delle loro comunità per localizzare e visualizzare le problematiche in prima persona in un contesto familiare**. Inoltre, gli insegnanti sottolineano la necessità di integrare un approccio interdisciplinare all'insegnamento del cambiamento climatico, poiché questo influenza tutti gli aspetti della nostra vita, e include anche una più stretta collaborazione con genitori e famiglie.

Sulla base di questi risultati, la necessità del nostro risultato di punta, la piattaforma EcoMystery, è più chiara che mai. Questa piattaforma offrirà un'esperienza di Escape Room digitale costruita attorno a tre scenari immersivi, ognuno dei quali affronta una diversa dimensione della crisi climatica. Questi scenari sono progettati per rafforzare i concetti chiave e offrire esempi pratici di strategie di mitigazione.

Il progetto EcoMystery risponde direttamente alle sfide identificate nel Needs Discovery Report, fornendo una soluzione significativa rafforzando le competenze digitali degli insegnanti e promuovendo l'uso della gamification in classe. Attraverso questo strumento interattivo e multidisciplinare, gli educatori saranno meglio equipaggiati per arricchire il loro curriculum sui cambiamenti climatici e coinvolgere attivamente gli studenti in complesse questioni ambientali nel loro percorso per diventare cittadini globali e responsabili di domani.

References

Italy

ARPAV. (2022). *CleanAir@School: Progetto di citizen science e di educazione ambientale sulla qualità dell'aria*. Retrieved from Agenzia Regionale per la Prevenzione e Protezione Ambientale del Veneto:
<https://www.arpa.veneto.it/temi-ambientali/aria/progetti/cleanair-school#:~:text=CleanAir%40School%20,1%20Martini>



Needs Discovery Report

Copernicus. (2024, Jan.). *Copernicus: 2023 is the hottest year on record, with global temperatures close to the 1.5°C limit*. Retrieved from Copernicus: <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2023-hottest-year-record>

Copernicus. (2025, April). *OBSERVER: Europe's Warmest Year on Record—Striking Climate Contrasts in 2024*. Retrieved from Copernicus: <https://www.copernicus.eu/en/news/news/observer-europes-warmest-year-record-striking-climate-contrasts-2024>

Fondazione AVSI. (n.d.). *ENERGY: Agire a scuola per l'ambiente*. Retrieved from Fondazione AVSI: <https://www.avsi.org/energy>

Green Economy Agency. (2024, Jan.). *Nove studenti su 10 temono il cambiamento climatico, ma la metà non beve dal rubinetto*. Retrieved from Green Economy Agency: <https://geagency.it/cronaca/nove-studenti-su-10-temono-il-cambiamento-climatico-ma-la-meta-non-beve-dal-rubinetto/#~:text=dei%20principali%20problemi%20dell%E2%80%99Italia,con%20responsabile%20e%20di%20creazione>

Milman, O., Witherspoon, A., Liu, R., & Chang, A. (2021, Oct.). *The climate disaster is here. Earth is already becoming unlivable. Will governments act to stop this disaster from getting worse?* Retrieved from The Guardian: <https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2021/oct/14/climate-change-happening-now-stats-graphs-maps-cop26>

Ministero dell'Istruzione. (2022). *Monitoraggio sull'insegnamento trasversale dell'educazione civica a scuola – aa.ss. 2020/21 e 2021/22*. Retrieved from Ministero dell'Istruzione: <https://www.mim.gov.it/documents/20182/6735034/Nota+Monitoraggio+Ed+ucazione+Civica.pdf/a4188ed8-e17a-b5cf-22ef-16cce15e40dd?version=1.0&t=1656422787466>



Needs Discovery Report

Ministero dell'Istruzione e del Merito. (2024). *Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica*. Retrieved from Ministero dell'Istruzione e del Merito: <https://www.mim.gov.it/documents/20182/0/Linee+guida+Educazione+civica.pdf/9ffd1e06-db57-1596-c742-216b3f42b995?t=1725710190643>

Ministero dell'Istruzione e del Merito. (n.d.). *RiGenerazione Scuola*. Retrieved from Ministero dell'Istruzione e del Merito: <https://www.istruzione.it/ri-generazione-scuola/index.html>

Quaderno TFI. (2024, March). *Un futuro sostenibile a partire dalla scuola: l'Educazione al Cambiamento Climatico alla primaria*. Retrieved from Quaderno TFI: <https://blog.teachforitaly.org/2024/03/16/un-futuro-sostenibile-a-partire-dalla-scuola-leducazione-al-cambiamento-climatico-alla-primaria/#:~:text=Quello%20che%20vogliamo%20cambiare%20nei,passaparola%20e%20%E2%80%99esempio%20degli%20studenti>

Sabarwal, S., Venegas Marin, S., Spivack, M., & Ambasz, D. (2024). *Choosing Our Future: Education for Climate Action*. Retrieved from World Bank: <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/9d1c318a-bcd3-49fa-b1c6-cc03e18d4670/content>

UN News. (2025, May). *Climate change: World likely to breach 1.5°C limit in next five years*. Retrieved from UN News: <https://news.un.org/en/story/2025/05/1163751>

Portugal

Andrade, A. I. R. S. (2018). *As alterações climáticas e dieta: abordagens em equipamentos para a educação ambiental* [Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro]. Retrieved from Repositório Institucional da Universidade de Aveiro: <https://ria.ua.pt/handle/10773/24294>

Azenha, M. I. L. (2022). *Alterações climáticas: a aprendizagem em Ciências Naturais a partir de contextos quotidianos* [Relatório de estágio, Instituto Politécnico de



Needs Discovery Report

Lisboa]. Retrieved from Repositório Científico do IPL:

<https://repositorio.ipl.pt/handle/10400.21/15814>

Direção-Geral da Educação. (n.d.). *Documentação de referência: Educação ambiental e desenvolvimento sustentável*. Ministério da Educação.

<https://dge.mec.pt/documentacao-de-referencia>

Gonçalves, V., Exposto, J., Patrício, M. R., Silva, E. M., Chumbo, I., García-Tartera, F., & Castiñeiras, P. (2020). *Projeto europeu para a educação em alterações climáticas e tecnologias web associadas*. Retrieved from Instituto Politécnico de Bragança: <https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/22652>

Ramos, R., Rodrigues, M. J., Cramês, L., & Aluai, N. (2022). "A Educação Ambiental como promotora do enriquecimento da literacia climática." Retrieved from *EduSer: Revista de Educação*, 14(2), 151–164.

<https://doi.org/10.34630/eduser.v14i2.206>

Silveira, S. M., & Teixeira, F. (2019). *Educação para o desenvolvimento sustentável no domínio das alterações climáticas: A formação de professores do ensino básico* [Trabalho de projeto, Instituto Politécnico de Castelo Branco]. Retrieved from Repositório Comum: <https://comum.rcaap.pt/handle/10400.26/47706>

Sousa, C. R., & Oliveira, M. A. (2019). "Alterações climáticas, incêndios florestais (2017) e as ideias reveladas por alunos do 1.º e 2.º anos do 1.º ciclo do ensino básico da região de Pombal." Retrieved from *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 36(3), 261–275.

<https://periodicos.furg.br/remea/article/view/9704>

Slovakia

Eurydice Unit Slovakia, 2022. *Slovakia: Environmental education will be compulsory*.

Retrieved from Eurydice Unit Slovakia:



Needs Discovery Report

https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/news/slovakia-environmental-education-will-be-compulsory?utm_source=chatgpt.com

Filčák, R. & Škobla, D. (2023). "Towards achieving climate neutrality for Slovakia in 2050: Analysis of the situation and key challenges." Retrieved from *PROGNOSTICKÉ PRÁCE - PP (FORESIGHT ANALYSIS AND RECOMMENDATIONS - FAR)*, 15(1), pp. 49-64. <https://www.prog.sav.sk/wp-content/uploads/TOWARDS-ACHIEVING-CLIMATE-NEUTRALITY-FOR-SLOVAKIA-IN-2050.-ANALYSIS-OF-THE-SITUATION-AND-KEY-CHALLENGES.pdf>

Klima-Adapt. (2024). *State of Play: Climate Adaptation in Slovakia*. Retrieved from Klima-Adapt: <https://www.klima-adapt.sk>

Ministry of Education, Science, Research and Sport. (2023a). *State Educational Program for Primary Education*. Retrieved from Ministry of Education, Science, Research and Sport: https://www.minedu.sk/data/files/11808_statny-vzdelavaci-program-pre-zakladne-vzdelavanie-cely.pdf

Ministry of Environment of the Slovak Republic. (2018). *Adaptation Strategy of the Slovak Republic to Climate Change*. Bratislava. Retrieved from Ministry of Environment of the Slovak Republic: <https://www.minzp.sk/files/odbor-politiky-zmeny-klimy/strategia-adaptacie-sr-zmenu-klimy-aktualizacia.pdf>

Ministry of Environment of the Slovak Republic. (2019). *Greener Slovakia – Environmental Policy Strategy until 2030*. Bratislava. Retrieved from Ministry of Environment of the Slovak Republic: https://www.minzp.sk/files/iep/greener_slovakia-strategy_of_the_environmental_policy_of_the_slovak_republic_until_2030.pdf



Needs Discovery Report

Štátny inštitút odborného vzdelávania (SIOV). (2024). *Reports and Support Materials*.

Retrieved from Štátny inštitút odborného vzdelávania: <https://www.siov.sk>

Štátny pedagogický ústav (ŠPÚ). (2023a). *Updated State Educational Program for Lower Secondary Schools*. Retrieved from Štátny pedagogický ústav:

<https://www.statpedu.sk/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/inovovany-svp-2.stupen-zs/>

ŠPÚ. (2023b). *Updated State Educational Program for Lower Secondary Schools*.

Retrieved from Štátny pedagogický ústav:

<https://www.statpedu.sk/sk/svp/inovovany-statny-vzdelavaci-program/inovovany-svp-2.stupen-zs/>

UNFCCC. (2024). *Slovakia's Biennial Transparency Report*. Retrieved from United Nations Framework Convention on Climate Change:

https://unfccc.int/sites/default/files/resource/SVK_1.BTR_2024.pdf

UN Human Rights Office. (2022). *The Right to a Healthy Environment: Bringing Human Rights to Bear in Environmental Protection*. Retrieved from UN Human Rights

Office: <https://www.ohchr.org>

Greece

Active Citizen Actions (n.d.) *Actions for the Enhancement of Active Citizenship*.

Retrieved from Govgr: <https://act.digitalschool.gov.gr/draseis-enischysis-energou-politeiotitas/>

European Commission Education and Training Monitor (2024). *Country Report: Greece*. Retrieved from European Commission Education and Training Monitor 2024: [Education and Training Monitor 2024](#).



Needs Discovery Report

Ministry for Education, Religion, and Sports (MERS) (2024). *Ministerial Decision Nr. 130372/ΓΔ4 "Curriculum 'Active Citizen Actions' of Kindergarten, Primary School, Middle School and High School."* Retrieved from Government Gazette of the Hellenic Republic: <https://dipe.evr.sch.gr/school-units/circulars-and-information/programma-spoudon-draseis-energou-polite.html>

Moshou, H. and H. Drinia (2023). "Climate Change Education and Preparedness of Future Teachers – A Review: The Case of Greece." *Sustainability* 15 (2), 1177. Retrieved from Sustainability: <https://doi.org/10.3390/su15021177>

Rorris, D. et al. (2025). "Climate Change in the New Greek School Curricula." *ENEΦET* 14 (1). Retrieved from ENEΦET: <https://doi.org/10.12681/codiste.7650>

Romania

Ministry of Education (2023). *Strategia Națională privind Educația pentru mediu și schimbări climatice 2023 – 2030*. Retrieved from Ministry of Education: https://www.edu.ro/sites/default/files/_fi%C8%99iere/Strategii/SNEMSC_2023_2030.pdf

McGrath, S. (2022, Jan.). *Romania pushes to add climate change education in schools*. Retrieved from Associated Press: <https://apnews.com/article/climate-environment-and-nature-education-environment-romania-53724af67202bdcc7f4d954e2e3586fc?utm>

European Commission (n.d.). *Education and Training Monitor 2024: Romania*. Retrieved from European Commission: <https://op.europa.eu/webpub/eac/education-and-training-monitor/en/country-reports/romania.html?utm>