

Guida alla conferenza dei giovani sul clima nella scuola





Progetto	“Green competences and civic engagement in schools for adaptation to Climate Change” - Competenze verdi e impegno civico nelle scuole per l'adattamento ai cambiamenti climatici
Acronimo	GreenComp4Adapt
Numero progetto	2024-1-ES01-KA220-SCH-000244611
Azione	KA220-SCH: Partenariato di Cooperazione nell'istruzione scolastica
Numero contratto	PA002
 Funded by the European Union	Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.

COORDINATORE DEL PROGETTO ERASMUS+ GREENCOMP4ADAPT
Instituto de Educación Secundaria Botànic Cavanilles

EDIZIONE E COORDINAMENTO DEL DOCUMENTO
Associazione Viração&Jangada

AUTORI
Paulo Lima (Associazione Viração & Jangada)
Wenddi Burger (Associazione Viração&Jangada)

REVISIONE GENERALE E TRADUZIONI
Clarisse Ferreira (Escola Secundária Quinta do Marquês)
Guido van van Dijk (SOML - Stichting Onderwijs Midden Limburg)
Isabel Manclús (Associació Cresol)
Isis Torales (Associação Portuguesa de Educação Ambiental)

REVISIONE SCIENTIFICA
Roberto Barbiero (APPA - Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente di Trento)
Lavinia Laiti (APPA- Agenzia Provinciale per la Protezione dell'Ambiente di Trento)

REVISIONE PEDAGOGICA
Melita Cristaldi (Polo Mediterraneo di Educazione Interculturale - I.C. “Rita Atria” di Catania)

EDIZIONE
Agosto 2025

FINANZIAMENTO
Agenzia Esecutiva Europea per l'Istruzione e la Cultura (EACEA), Programma Erasmus+, Unione Europea.

Indice

Capitolo 1: Introduzione

- 1.1 L'urgenza dell'educazione ambientale climatica
- 1.2 Giustizia climatica
- Riferimenti

Capitolo 2: Metodologia Educomunicativa

- 2.1 Cos'è l'Educomunicazione?
- 2.2 Concetti-chiave dell'Educomunicazione
- Riferimenti

Capitolo 3: Conferenza dei Giovani per il Clima a Scuola

- 3.1 La base della Conferenza
- 3.2 Passo a passo
 - 3.2.1 Fase 1 - Conferenza di classe
 - 3.2.2 Fase 2 - Conferenza di scuola
 - 3.2.3 Fase 3 - Dialogo con i decisori politici
 - 3.2.4 Fase 4 - Monitoraggio e restituzione

Allegato A) Testi di supporto: Adattamento ai cambiamenti climatici

1. Acqua e risorse idriche
2. Energia e mobilità
3. Agricoltura e alimentazione
4. Salute e benessere
5. Educazione e comunicazione
6. Settore industriale
7. Turismo
8. Biodiversità

Allegato B) Glossario essenziale su adattamento ai cambiamenti climatici

Riferimenti

Capitolo 1:

Introduzione



1.1 L'urgenza dell'educazione ambientale climatica

Il termine **educazione** compare in modo timido nell'Articolo 6 della Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici (1992). Torna nell'Accordo di Parigi (2015), in particolare nell'Articolo 12, che tratta direttamente dell'importanza dell'educazione nell'affrontare i cambiamenti climatici. L'Articolo recita:

“Le Parti coopereranno nell'adozione di misure, secondo quanto appropriato, per migliorare l'educazione, la formazione, la sensibilizzazione del pubblico, la partecipazione pubblica e l'accesso pubblico all'informazione sui cambiamenti climatici, riconoscendo l'importanza di tali azioni per rafforzare le misure nell'ambito del presente Accordo.”

Come si può osservare, secondo diversi esperti, il termine educazione continua a comparire in modo piuttosto impreciso.

Questa invisibilità sta apparentemente iniziando a cambiare, e uno dei segnali è stato il lancio, da parte dell'UNESCO, nel 2022, della **Greening Education Partnership (GEP)**, i cui quattro pilastri d'azione sono:

- infrastrutture scolastiche;
- curriculum;

- formazione degli educatori e capacità di gestione dei sistemi educativi;
- comunità.

Per ciascun asse esiste un Gruppo di Lavoro con obiettivi ambiziosi, come raggiungere i curricula nazionali del 90% dei paesi del mondo o avere il 50% delle scuole con infrastrutture sostenibili e resilienti entro il 2030.

Diventa sempre più evidente **l'importanza dell'educazione ambientale per** affrontare l'emergenza climatica, sia nel rafforzamento delle capacità adattative dei popoli e delle comunità per affrontare le cause profonde e le conseguenze dei cambiamenti, sia per ridurre rischi e vulnerabilità di fronte ai disastri socioambientali e, soprattutto, per agire nella trasformazione radicale dei modi di essere, vivere, produrre e consumare della società egemonica.

È fondamentale riconoscere che **l'educazione ambientale climatica è parte essenziale dell'educazione di qualità** (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 4 dell'Agenda 2030) e necessaria per costruire società più sostenibili, eque, giuste e resilienti.

Cosa sono?

Educazione Ambientale

L'Educazione Ambientale (**EA**) è nata come risposta alla crisi ecologica e ha come obiettivo principale lo sviluppo di una coscienza critica e responsabile sulle relazioni tra esseri umani e ambiente.

Caratteristiche principali:

- Affronta diverse questioni ambientali: inquinamento, biodiversità, risorse naturali, rifiuti, acqua, ecc.
- Promuove valori, atteggiamenti e pratiche sostenibili.
- È interdisciplinare e stimola la partecipazione civica e la giustizia socioambientale.

Educazione Ambientale Climatica

L'Educazione Ambientale Climatica (**EAC**) è una branca o un approfondimento della EA che si concentra specificamente sui cambiamenti climatici come fenomeno ambientale, politico, sociale ed economico. Mira a preparare gli individui a comprendere e ad agire di fronte alla crisi climatica.

Caratteristiche principali:

- Centrata sulla comprensione scientifica e politica dei cambiamenti climatici.
- Collega il clima con la giustizia climatica, le disuguaglianze globali, i modi di vita e le responsabilità storiche.
- Stimola azioni collettive e resilienza climatica (adattamento e mitigazione).
- Affronta le emozioni e le ansie legate alla crisi climatica (ecoansia, speranza attiva).

1.2 Giustizia climatica

Sappiamo che l'educazione ambientale climatica, da sola, non è sufficiente per affrontare l'emergenza climatica. Questo fenomeno complesso richiede risposte intersettoriali e immediate, in grado di preparare le società a superare le sfide del mondo che conosciamo e a desiderare un altro mondo possibile. A tal fine, sono necessarie azioni trasformatrici per rafforzare la democrazia con giustizia climatica.

La giustizia climatica è un concetto che riconosce che **la crisi climatica non colpisce tutte le persone allo stesso modo** — e che, per questo motivo, le soluzioni devono tener conto delle disuguaglianze storiche, sociali, economiche e ambientali.

La giustizia climatica riconosce che:

- I paesi, le comunità e gli individui che meno hanno contribuito alle emissioni di gas serra sono spesso quelli che subiscono maggiormente gli impatti dei cambiamenti climatici (come siccità, inondazioni, innalzamento del livello del mare).

- I popoli indigeni, le comunità tradizionali, le donne, i bambini, le popolazioni nere e povere vivono spesso in aree più vulnerabili e con minore accesso a politiche di protezione.
- La responsabilità storica deve essere considerata: i paesi industrializzati hanno un debito ecologico per aver inquinato di più nel corso dei secoli.

Obiettivi della giustizia climatica:

1. Responsabilizzare i principali inquinatori (come le grandi imprese e i paesi sviluppati).
2. Garantire i diritti umani e la protezione delle popolazioni vulnerabili.
3. Promuovere una transizione ecologica giusta, con inclusione sociale, accesso all'energia pulita e lavoro dignitoso.
4. Ascoltare e includere le voci del Sud Globale, dei giovani, dei popoli indigeni e di altre comunità tradizionalmente escluse dalle decisioni globali.

Gestione e finanziamento

È inoltre necessario riconoscere che misure concrete di gestione e finanziamento dell'educazione ambientale climatica:

- sono essenziali per aumentare la capacità adattativa, ridurre i rischi di disastri e le vulnerabilità socioambientali;
- non si realizzano spontaneamente, cioè richiedono intenzionalità, inserimento in politiche pubbliche e risorse che arrivino effettivamente ai territori;
- richiedono azioni multiple e simultanee, come:
 1. Riconoscere che l'educazione ambientale climatica è parte essenziale dell'educazione di qualità (Obiettivo di Sviluppo Sostenibile 4 dell'Agenda 2030) e necessaria per la costruzione di società più sostenibili, eque, giuste e resilienti.
 2. Investire nella formazione degli/delle educatori/educatrici della scuola primaria, secondaria e superiore, centri di educazione degli adulti per integrare l'educazione ambientale climatica in modo permanente e trasversale nei diversi componenti curriculari delle scuole e università, pubbliche e private, includendo attività didattiche, di ricerca e di estensione.

Questa guida sulla Conferenza dei Giovani sul Clima a Scuola, all'interno del progetto Green-Comp4Adapt, ha l'intenzione di essere un piccolo contributo al riconoscimento dell'educazione ambientale e climatica come parte integrante dell'educazione di qualità. **Più di un semplice strumento didattico, essa costituisce un passo decisivo verso un approccio equo e trasformativo alla crisi climatica.**

I segnali di cambiamento ci sono: l'inclusione dell'educazione nel quadro dell'Accordo di Parigi e il lancio di iniziative globali come la Greening Education Partnership dimostrano una crescente consapevolezza. Tuttavia, questi progressi, seppur incoraggianti, restano ancora insufficienti di fronte all'urgenza della sfida che ci attende. Il momento di agire è ora e occorre più ambizione. Governi, istituzioni educative e comunità devono unire le forze in un impegno concreto e coordinato per: integrare sistematicamente l'educazione climatica nei curricula, investire nella formazione continua dei docenti e garantire risorse adeguate e sostenibili.



Riferimenti

Dias, G. F. (2012). Educação ambiental: Princípios e práticas (13ª ed.). São Paulo, SP: Gaia.

Loureiro, C. F. B. (2004). Educação ambiental: Repensando o espaço da crítica. São Paulo, SP: Cortez.

Sauvé, L. (2005). Uma cartografia das correntes da educação ambiental. In A. M. de Oliveira (Org.), Educação ambiental e cidadania (pp. 16–42). São Paulo, SP: Cortez.

Herrero, Y., Gutiérrez, L., & Molina, J. (2022). Educación ambiental climática: Guía práctica para el profesorado. Madrid, España: Fundación FUHEM & Greenpeace España.

Rodríguez, B., & Espinosa, M. (2022). Epistemología y pedagogía climática en México. Ciudad de México, México: Ediciones IBERO.

UNESCO. (2020). Educación para el cambio climático: Hoja de ruta. París, Francia: UNESCO. Disponible su: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373537>

Olsson, D., Gericke, N., & Chang Rundgren, S.-N. (2020). The effect of climate change education on students' mitigation behavior. Nature Climate Change, 10(6), 634–639.

Brianezi, T., Biasoli, S., & Trajber, R. (2025). Enfrentar a emergência climática demanda investir em educação ambiental transformadora. Diálogos, Soberania e Clima. Brasília, DF: Centro Soberania e Clima.

Capitolo 2:

Metodologia Educomunicativa



2.1 Cos'è l'Educomunicazione?

La Conferenza dei Giovani sul Clima a Scuola adotta l'Educomunicazione come metodologia di lavoro. Perciò si fa necessario fare una panoramica di questa metodologia. **Educomunicazione** è un modo di conoscere e condividere conoscenze attraverso strategie e prodotti della comunicazione. È interessante notare che la parola comunicazione deriva dal latino communis, che significa "appartenente a tutti" o "a molti". Quando una persona comunica, scambia informazioni, rendendo una conoscenza condivisa con gli altri. Si tratta quindi di un processo educativo attraverso la comunicazione, ovvero di Educomunicazione.

Le sue premesse fondamentali sono due:

- L'educazione è possibile solo come "azione comunicativa", poiché la comunicazione è un fenomeno presente in tutti i processi formativi degli esseri umani.
- Tutte le forme di comunicazione, cioè le produzioni simboliche e gli scambi/trasmissioni di significati, sono in sé un'"attività educativa".

Secondo la definizione del Núcleo de Comunicação e Educação dell'Università di San Paolo (Brasile), **l'Educomunicazione è l'insieme di politiche e azioni legate alla pianificazione, implementazione e valutazione di processi e prodotti volti a creare e rafforzare ecosistemi comunicativi in ambienti educativi, siano essi in presenza o virtuali.**

La metodologia educomunicativa applicata nella Conferenza dei Giovani sul Clima a Scuola sviluppa lungo tre linee distinte, ma complementari:

- **Formazione:** apprendimento di concetti e tecniche per produrre contenuti informativi, analisi critica dei media e sviluppo di conoscenze su tematiche ambientali e partecipazione democratica.
- **Produzione:** creazione di prodotti di comunicazione da, con e per i giovani, per mettere in pratica le lezioni teoriche e diffondere i contenuti legati alla Conferenza.

- **Sensibilizzazione:** utilizzo della metodologia peer-to-peer in attività volte a mobilitare e coinvolgere altri giovani attraverso campagne di sensibilizzazione su questioni legate all'adattamento ai cambiamenti climatici.

È importante sottolineare che stiamo parlando di **diritti**. Cioè del diritto umano alla comunicazione, che è alla base stessa del concetto di Educomunicazione. Affermare che la comunicazione è un diritto significa, in sostanza, che ogni persona ha il diritto di ricevere informazioni con qualsiasi mezzo, così come il diritto di essere ascoltata, di produrre e diffondere informazioni e opinioni.

Questo include non solo la libertà di espressione, ma anche **l'accesso alle condizioni tecniche e materiali per produrre e diffondere informazioni**. L'Educomunicazione tiene sempre conto del contesto in cui si realizza. Solo attraverso la ricerca sul destinatario della comunicazione, sul linguaggio e i media più adatti, è possibile decidere quali prodotti generare.

Attraverso l'Educomunicazione impariamo a:

- organizzare e esprimere meglio le nostre idee;
- lavorare in gruppo, perché il prodotto è frutto di un lavoro collettivo;
- porre domande e ascoltare le persone;
- fare ricerche su diversi temi, perché dobbiamo diffondere informazioni che abbiano valore per chi ci legge, ascolta o guarda;
- gestire il potere, perché possiamo influenzare altre persone;
- sviluppare uno sguardo critico-riflessivo, comprendendo come altri usano la comunicazione per influenzarci;
- usare tecnologie, che ci aiutano nella vita e nella professione che sceglieremo.

2.2 Concetti-chiave dell'Educomunicazione

Nel corso degli anni sono state sviluppate varie metodologie per lavorare con l'Educomunicazione. Ecco i concetti-chiave fondamentali:

Focalizzazione sul processo

Imparare facendo. Facendo qualsiasi cosa, comprendiamo meglio i dettagli e colleghiamo le azioni ad altri apprendimenti. Scopriamo modi che ci risuonano di più e troviamo idee per approfondire. Questo vale per compiti tecnici, pratici e anche per temi concreti come l'adattamento ai cambiamenti climatici. Più ci immergiamo nel tema — leggendo, scrivendo, intervistando — più apprendiamo e esercitiamo il nostro diritto umano alla comunicazione.

Senso di mobilitazione e trasformazione

L'obiettivo è ispirare adolescenti e giovani a partecipare attivamente alla vita familiare, scolastica, comunitaria, culturale e politica. Crediamo che questo non avvenga all'improvviso, ma che emerga nella pratica. Quando costruiamo collettivamente il sapere, stiamo già trasformando il presente.

Diversità

Durante il processo educomunicativo incontriamo vari temi e media. Possiamo scegliere quelli che ci coinvolgono di più. Ogni incontro può generare contenuti diversi: interviste, collage, disegni, cartelloni, ricerche. Questi piccoli contenuti possono alimentare diversi media: giornali, murales, blog, podcast, riviste — e mobilitare altri giovani. L'importante è generare dialogo. Tutto è valido: dai media primari (il corpo, la voce, i gesti) fino ai dispositivi digitali (cellulari, videocamere). Anche le espressioni artistiche — poesia, musica, letteratura di cordel — sono importanti.

Valutazione

Durante il cammino abbiamo l'opportunità di sperimentare, valutare e adattare senza fretta, perché l'apprendimento avviene proprio nel processo attento e riflessivo. Non esistono errori: esiste il percorso.

Gestione democratica interna ed esterna

Il modo in cui facciamo le cose determina il risultato. Se vogliamo trasformare scuola, società e

comunicazione in spazi più democratici, dobbiamo praticare la democrazia nel quotidiano. Questo significa, ad esempio, evitare che una persona abbia più potere di un'altra nel gruppo di giovani, prendere decisioni collettive e assicurarsi che tutti abbiano accesso all'informazione e al potere con gli altri, non sugli altri.

Città educomunicativa

Crediamo che il sapere si trovi in molti luoghi, non solo nella scuola, all'università o nei libri. È presente nelle reti delle organizzazioni sociali, nelle istituzioni pubbliche, in altri spazi della città, nelle storie di vita delle persone. Tutti possono insegnare e imparare allo stesso tempo. Come diceva Paulo Freire: "Nessuno educa nessuno; nessuno si educa da solo; le persone si educano tra loro,

“Crediamo che il sapere si trovi in molti luoghi, non solo nella scuola, all'università o nei libri.”

mediate dal mondo.” Per esempio, un ambientalista del dipartimento ambiente della tua città o una ONG potrebbe contribuire alla Conferenza dei giovani per il Clima. a Scuola L'importante è essere aperti a spazi, persone e opportunità per insegnare e imparare.

Educazione tra pari

I giovani sono educatori ed educandi. Quando sappiamo che ciò che impariamo non è solo per noi stessi, ma da condividere, nasce un desiderio più forte di apprendere. Con l'impegno di condividere, la conoscenza si fa più profonda. Inoltre, è più facile imparare quando chi insegna è un pari — qualcuno che parla come noi, che vive contesti simili. Questo non significa escludere adulti o persone di età diverse: tutti partecipano. La proposta è quella

di educare attraverso esperienze di vita comuni. L'educazione tra pari ci invita a riflettere su come impariamo, con quali modalità, e quali strumenti ci attraggono verso la conoscenza.

Inter e transdisciplinarietà

Crediamo che il sapere non si limiti a una disciplina, ma sia frutto dell'incrocio e del dialogo tra molteplici saperi. Se vuoi capire, per esempio, come 196 paesi sono arrivati a firmare l'Accordo di Parigi, la tua ricerca coinvolgerà la storia delle COP, le scienze sociali, il diritto internazionale, la climatologia, la fisica, e anche documenti di organizzazioni ambientali. Capisci? Nessuna disciplina da sola può spiegare tutto. Per questo puntiamo sulla diversità e il dialogo tra saperi, considerando che la conoscenza è nel mondo, non solo nelle materie scolastiche.

Sguardo esterno

Hai notato che, quando torni da un viaggio, tutto ciò che era abituale ti sembra nuovo? Uscire dal proprio habitat ci permette di confrontare realtà diverse. Questo ci aiuta a essere più aperti, comprensivi e solidali con la diversità del mondo. Proponiamo che ogni progetto educomunicativo includa questo approccio: non solo viaggi lunghi, ma visite ad altri quartieri, parchi, musei, università della città. Ogni spostamento è apprendimento.

La Conferenza dei Giovani sul Clima a Scuola, come sarà discusso nel prossimo capitolo, si configura come uno spazio pedagogico di partecipazione democratica e di educazione alla sostenibilità. Attraverso la metodologia dell'Educomunicazione si garantisce un processo autogestito, che valorizza il protagonismo giovanile, l'ascolto attivo e il pensiero critico.

Riferimenti

Barbosa, I. (2018). Comunicação e Educação: a cultura da mídia como pedagogia. Autêntica Editora.

Belo, R. (2014). Educomunicação: construindo a cidadania com ferramentas da era digital. Paulus Editora.

Freire, P. (2019). Pedagogia do Oprimido, Paz e Terra Editora.

Rosenberg, M. B. (2015). Comunicação Não Violenta: Técnicas para Aprimorar Relacionamentos Pessoais e Profissionais. Ágora Editora.

Soares, I.O., Claudemir, E. V., & Jurema, B. X. (2017). Educomunicação e suas áreas de intervenção: novos paradigmas para o diálogo intercultural. ABPEducom.

Soares, I.O., Viana, C., & Prandini P. D. (2020). Educomunicação, transformação social e desenvolvimento sustentável. ABPEducom.

Capitolo 3:

Conferenza dei Giovani per il Clima a Scuola



3.1 La base della Conferenza

Nella fase di scrittura del progetto **GreenComp4Adapt** avevamo previsto di realizzare l'Assemblea di cittadini nella scuola. Mentre preparavamo questa guida ci è sorta l'idea invece di chiamare questo percorso di "Conferenza dei Giovani per il Clima a Scuola". Prima perché il termine "assemblea dei cittadini" viene già utilizzato da alcuni movimenti di cittadini per il clima, come Extinction Rebellion, oppure di alcune municipalità. L'Assemblea di cittadini vera e propria consiste nell'affidare a un campione di cittadini sorteggiati in base a specifici criteri, affiancati da esperti, l'analisi e l'indirizzo su questioni di interesse generale a cui la democrazia elettorale non riesce a dare soluzioni adeguate. Un secondo motivo per il cambio di nome si deve al fatto che all'interno di questo progetto siamo in un contesto scolastico e potrebbe risuonare meglio utilizzare il termine "Conferenza". Inoltre il termine Conferenza andrebbe anche in sintonia con le Conferenze dei giovani per il clima (COY), che precedono le Conferenze ONU sul Clima (COP). Le prime edizioni della Conferenza dei giovani per il clima (COY) sono state lanciate nel 2005, in concomitanza con la COP11 a Montreal. Questa iniziativa, ideata e organizzata da giovani per i giovani, mira a fornire uno spazio per la partecipazione attiva e il coinvolgimento dei giovani nei negoziati sul clima.

L'emergenza climatica è una delle sfide più grandi nel mondo odierno. Di fronte a impatti sempre più visibili, l'educazione ambientale e climatica svolge un ruolo fondamentale nel preparare le nuove generazioni a comprendere, affrontare e trasformare la realtà in cui vivono. L'azione per il clima richiede due approcci complementari:

Adattamento: L'adattamento ai cambiamenti climatici consiste nell'attuare strategie, azioni e trasformazioni per ridurre gli impatti negativi che il cambiamento del clima ha sull'ambiente, sulla salute, sull'economia e sulla società. Significa, ad esempio, costruire infrastrutture più resistenti alle alluvioni, cambiare i metodi agricoli per affrontare la siccità o tutelare le persone più vulnerabili durante le ondate di calore. A differenza della mitigazione – che punta a ridurre le emissioni di gas serra – l'adattamento ci prepara a convivere con le conseguenze già in atto del riscaldamento globale, rendendo le comunità più resilienti e sicure.

Mitigazione: La mitigazione dei cambiamenti climatici comprende tutte le azioni volte a ridurre o prevenire le emissioni di gas serra, principali responsabili del riscaldamento globale. Significa, ad esempio, aumentare l'uso di energie rinnovabili, migliorare l'efficienza energetica, ridurre la

deforestazione e promuovere uno stile di vita più sostenibile. L'obiettivo è limitare l'aumento della temperatura globale e contenere gli impatti futuri del cambiamento climatico, contribuendo così a proteggere il pianeta e le generazioni future.

La **Conferenza dei giovani per il Clima a Scuola** si configura come uno spazio pedagogico di partecipazione democratica e di educazione alla sostenibilità. Si tratta di un processo autogestito, che valorizza il protagonismo giovanile, l'ascolto attivo e il pensiero critico, in linea con i valori dell'educazione climatica e con gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (OSS), in particolare l'OSS 13 – Lotta contro il cambiamento climatico.

Possiamo dividere i suoi obiettivi tra quelli generali e anche specifici:

Obiettivo generale: Promuovere la cittadinanza attiva ed ecologica tra studenti e studentesse della scuola secondaria di secondo grado (high school, around 15-18 years).

3.2 Passo a passo

Idealmente, la **Conferenza dei Giovani per il Clima a Scuola** può essere promossa da un istituto scolastico coinvolgendo almeno tre classi del terzo o quarto anno della scuola secondaria di secondo grado (cioè, ultimi anni della high school, giovani tra 15-18 anni). Di seguito sarà descritto il percorso ideale, è da considerare però la possibilità di sviluppare articolazioni alternative della Conferenza d'accordo con la disponibilità/bisogni della scuola/docente (p.e. coinvolgendo piccoli gruppi interclassi; unire/accorciare alcuna fase/incontro; coinvolgere più di un istituto scolastico; ecc.). Il percorso ideale si sviluppa in quattro fasi distinte, per una durata complessiva di circa 14 ore, ciascuna caratterizzata da obiettivi specifici.

Fase 1 – Conferenza di classe

Attività della durata di circa 8 ore, svolte all'interno delle singole classi, volte ad approfondire le tematiche legate all'adattamento ai cambiamenti climatici, stimolare il confronto e individuare priorità locali. Questa fase è articolata in 4 incontri

Obiettivi specifici:

- Integrare le questioni socio-ambientali globali e locali nei curricula scolastici, attraverso metodologie partecipative.
- Sviluppare la capacità di empatia e di partecipazione attiva degli studenti come agenti di cambiamento.
- Stimolare il dialogo intergenerazionale e interistituzionale per la costruzione di proposte concrete di politiche pubbliche e pratiche scolastiche sostenibili.
- Rafforzare reti di cooperazione tra scuole, comunità locali e attori sociali attorno alla cura del Pianeta.
- Promuovere l'apprendimento con focus sulla risoluzione di problemi reali legati al territorio.
- Redigere proposte di politiche pubbliche che facilitino il dialogo con istituzioni governative e non governative e contribuiscano alla sostenibilità planetaria.

che saranno illustrati di seguito anche con dei suggerimenti di attività.

Fase 2 – Conferenza di scuola

Attività interclasse (o anche interscuola), della durata di 2 ore, finalizzate alla condivisione delle proposte emerse, alla costruzione di una posizione comune e alla definizione di un'agenda climatica per la scuola e per la comunità.

Fase 3 – Dialogo con i decisori politici

Attività di circa 2 ore dedicate all'organizzazione e alla realizzazione di un momento di confronto tra studenti e rappresentanti delle istituzioni, per presentare proposte e raccogliere impegni.

Fase 4 – Monitoraggio e restituzione

Attività di circa 2 ore per il follow-up dell'iniziativa, il monitoraggio degli impegni presi e la restituzione pubblica dei risultati ottenuti.

Conferenza dei Giovani per il clima a Scuola

Una visione globale dell'attività (auspicabile) potrebbe essere così:

Fasi	Dettaglio		Durata
Fase 1: Conferenza di classe	INCONTRO 1 Avvio della conferenza	• Patto educativo • Presentazione percorso • Scelta macro tema	2 ore
	INCONTRO 2 Contestualizzazione	• Incontro esperto • Scelta sottotema	2 ore
	INCONTRO 3 Lavoro di gruppo e plenaria	• Ricerca e analisi • Elaborazione delle proposte • “Pitch” multimediale	2-4 ore
	INCONTRO 4 Conferenza di classe	• Restituzione in plenaria • Elezione rappresentanti • Valutazione partecipata	2 ore
Fase 2: Conferenza di scuola		• Discussione tra rappresentanti • Elaborazione documento	2 ore
Fase 3: Dialogo con i decisori politici		• Presentazione pubblica • Patto tra le parti	2 ore
Fase 4: Monitoraggio e restituzione		• (Diviso al lungo del tempo a discrezione dell'insegnante)	2 ore

3.2.1 Fase 1: Conferenza di classe

In questa prima fase, le attività si svolgono all'interno delle singole classi e comprendono 4 incontri. Ogni classe organizza autonomamente il proprio percorso, per una durata complessiva di circa 8 ore, che può essere svolta in modalità intensiva (es. concentrato in 2 giornate) oppure distribuita in più momenti (es. nell'arco di una, due o tre settimane). In ogni caso si consiglia di non distanziare troppo gli incontri per non perdere il filo conduttore e la motivazione.

Il ruolo del/la facilitatore/trice

La persona facilitatrice è un* mediatore/trice del processo e deve:

- Promuovere un ambiente rispettoso e collaborativo;
- Garantire la partecipazione equa di tutti/e;
- Aiutare il gruppo a mantenere il focus sugli obiettivi;
- Facilitare la sintesi e la costruzione collettiva delle proposte;
- Agire con empatia, ascolto attivo e fermezza quando necessario.



INCONTRO 1 – AVVIO DELLA CONFERENZA

Durata: circa 2 ore

Obiettivi principali:

- Co-costruire un patto educativo di classe, fondato sul rispetto reciproco, la collaborazione e la corresponsabilità
- Presentare il percorso della Conferenza dei Giovani per il Clima a Scuola, illustrandone fasi, obiettivi, ruoli e prodotti finali attesi
- Scegliere collettivamente un macrotema, tra quelli legati all'adattamento ai cambiamenti climatici, che guiderà il lavoro della classe nelle fasi successive

1. Patto educativo

La classe co-costruisce un patto educativo, ovvero un insieme di principi e regole condivise per garantire un ambiente di lavoro rispettoso, inclusivo e collaborativo. Questo strumento pedagogico favorisce autonomia e co-responsabilità, previene conflitti e promuove il dialogo e rafforza il senso di appartenenza e l'impegno reciproco.

2. Presentazione del percorso e dei ruoli

La facilitatrice o il facilitatore illustra:

- Gli obiettivi generali e le quattro fasi della Conferenza dei giovani per il Clima a Scuola
- I ruoli e compiti da distribuire nel gruppo (portavoce, segretario, osservatore, ecc.)
- I prodotti finali attesi: proposte d'azione e presentazione multimedia

3. Scelta del macro tema

La facilitatrice o il facilitatore propone un'attività partecipativa di circa 30–45 minuti per guidare la classe nella scelta condivisa del macro tema da approfondire. Il tema sarà legato agli adattamenti ai cambiamenti climatici (es. gestione dell'acqua, agricoltura sostenibile, mobilità, eventi estremi...).

Di seguito un esempio di proposta di attività per facilitare la scelta del macrotema per la classe:

Attività: La bussola dei temi

Durata: 30 minuti

Obiettivo: guidare gli studenti alla scelta condivisa di un macrotema tra quelli proposti.

Struttura dell'attività:

1. Introduzione e consegna (5 minuti)

Il docente presenta brevemente i 8 macro temi con una frase stimolo per ciascuno (vedi sotto). Spiega che l'obiettivo dell'attività è scegliere insieme un solo tema su cui lavorare in futuro.

Macrotemi con esempi di stimoli:

- Acqua e risorse idriche: "Chi controllerà l'acqua controllerà il futuro?"
- Energia e mobilità: "Come possiamo muoverci senza distruggere il pianeta?"
- Agricoltura e alimentazione: "Il nostro cibo è parte del problema o della soluzione?"
- Salute e benessere: "Il cambiamento climatico ci sta facendo ammalare?"
- Educazione e comunicazione: "Come possiamo informare e ispirare azioni per il clima?"
- Settore industriale: "Industria e sostenibilità: è davvero possibile?"
- Turismo: "Esplorare il mondo senza rovinarlo: sogno o realtà?"
- Biodiversità: "Senza le altre specie, sopravviveremo?"

2. Discussione a piccoli gruppi (10 minuti)

Gli studenti si dividono in gruppi da 3 o 4 persone.

Ogni gruppo sceglie 2 temi che li interessano di più tenendo in conto il contesto locale e prepara una breve motivazione (max 3 frasi) per ciascuno.

Il docente fornisce una scheda cartacea o un documento online con i temi e spazio per scrivere le motivazioni (vedi nella pagina successiva).

3. Plenaria e votazione (10 minuti)

Ogni gruppo condivide i 2 temi scelti e le motivazioni (max 1 minuto per gruppo).

Il docente raccoglie i temi su una lavagna o su un foglio condiviso, creando una tabella con conteggio dei voti.

Dopo l'ascolto, si procede a una votazione individuale segreta o palese: ogni studente può votare un solo tema.

4. Scelta finale e chiusura (5 minuti)

Il docente annuncia il tema più votato.

Breve momento di commento aperto: "Perché pensate che questo tema abbia ottenuto più voti?"

Il docente conclude dando appuntamento alla fase successiva del lavoro.





Attività: La bussola dei temi

Materiali necessari:

- Schede o documento online con i macro temi e le domande stimolo
- Lavagna, pennarelli o foglio digitale condiviso
- Fogli per prendere appunti o scrivere motivazioni

Di seguito una proposta di scheda per i gruppi:

Scelta dei Temi: Adattamenti ai cambiamenti climatici

Nome del gruppo: _____

Nomi dei partecipanti: _____

Scegliete 2 macro temi tra i seguenti:

- Acqua e risorse idriche
- Energia e mobilità
- Agricoltura e alimentazione
- Salute e benessere
- Educazione e comunicazione
- Settore industriale
- Turismo
- Biodiversità

Motivazione della scelta (massimo 3 frasi ciascuna)

Tema 1 scelto: _____

Motivo della scelta: _____

Tema 2 scelto: _____

Motivo della scelta: _____

INCONTRO 2 – CONTESTUALIZZAZIONE E SCELTA DEI SOTTOTEMI A GRUPPI

Durata: circa 2 ore

In questa fase, la classe partecipa a un incontro con un'esperta o un esperto di adattamento ai cambiamenti climatici (scienziata/o, attivista, rappresentante di ONG o ente pubblico), che presenta dati, esperienze e sfide concrete legate al macrotema scelto.

L'intervento ha lo scopo di:

- Offrire una contestualizzazione locale o territoriale del tema
- Stimolare la riflessione critica attraverso esempi, casi studio, buone pratiche e problemi reali
- Fornire spunti per definire possibili piste di approfondimento

Gli studenti sono invitati a:

- Ascoltare attentamente
- Annotare le idee chiave, dati rilevanti e domande aperte
- Interagire con l'esperta/o attraverso domande, curiosità o riflessioni

Al termine dell'incontro, la facilitatrice o il facilitatore divide la classe in piccoli gruppi di lavoro (4–5 studenti), con il compito di:

- Confrontarsi sulle informazioni emerse
- Individuare un sottotema specifico da approfondire
- Preparare una breve descrizione del sottotema, da condividere con il resto della classe nell'incontro successivo

Di seguito un esempio di proposta di attività per la scelta del sottotema a gruppi:

Attività: Caccia al sottotema

Durata: 30 minuti

Obiettivo: Far emergere proposte di sottotema da parte degli studenti, stimolando ascolto attivo, collaborazione e pensiero critico.

Struttura dell'attività:

1. Riflessione individuale e condivisione nel gruppo (10 minuti)

Dopo l'intervento dell'esperta/o, ogni studente prende 3 minuti per rileggere le proprie annotazioni e scegliere un'idea che ritiene importante o interessante. In gruppi da 4-5 studenti, ciascuno condivide brevemente la propria idea. Il gruppo cerca connessioni tra le idee emerse e inizia a immaginare un possibile sottotema su cui potrebbe lavorare. Suggerimento per l'insegnante/facilitatore: proiettare la lista di esempi di sottotemi per ispirare, senza vincolare.

2. Creazione della proposta (10 minuti)

Ogni gruppo sintetizza la propria proposta di sottotema in una frase chiara (es.





Attività: Caccia al sottotema

“Vogliamo approfondire come le comunità agricole si stanno adattando alla scarsità d’acqua nel nostro territorio”).

La proposta deve rispondere a due domande guida:

1. Cosa vogliamo capire meglio?
2. Perché è importante per il nostro territorio o per noi giovani?

I gruppi annotano la proposta su un cartellone o foglio A3, includendo titolo, breve descrizione e una domanda chiave.

3. Galleria dei sottotemi e votazione (10 minuti)

I cartelloni vengono esposti sulle pareti o sui banchi.

Ogni gruppo fa un breve “pitch” di 1 minuto della propria proposta.

Tutta la classe fa una votazione con 2 adesivi/post-it a testa, scegliendo i sottotemi che trovano più interessanti o urgenti.

Si annotano i risultati e si discutono brevemente i sottotemi più votati, che potranno essere sviluppati nei lavori successivi.

Materiali necessari:

- Fogli A3 o cartelloni
- Pennarelli
- Post-it o adesivi per la votazione
- Proiettore o lavagna con la lista di sottotemi-esempio

Esempi di sottotemi legati a macrotema “Acqua e risorse idriche”:

- Inquinamento dell’acqua: Scarichi industriali, pesticidi e microplastiche
- Inquinamento dell’acqua: Le conseguenze sulla salute e sugli ecosistemi
- Inquinamento dell’acqua: Come si monitora e protegge la qualità dell’acqua
- Siccità e desertificazione
- Aumento di eventi estremi: alluvioni, bombe d’acqua, stress idrico
- Come i territori si stanno adattando(es. bacini artificiali, razionamento)
- Sprechi idrici domestici e agricoli
- Tecnologie e buone pratiche (raccolta acqua piovana, irrigazione a goccia)
- Il ruolo delle comunità locali nella gestione delle risorse idriche

Esempi di sottotemi legati a macrotema “Energia e mobilità”:

- Comunità energetiche locali: analisi di cooperative o iniziative di autoconsumo collettivo in territorio.
- Fotovoltaico diffuso sui tetti pubblici e privati
- Le centrali idroelettriche nel territorio
- Efficienza energetica nelle scuole o negli edifici storici
- Mobilità scolastica sostenibile: Come si muovono gli studenti? Analisi di tragitti, mezzi utilizzati, possibilità di mobilità dolce.
- Piste ciclabili locali: opportunità e limiti
- Trasporto pubblico e aree periferiche
- Car pooling e car sharing tra i residenti
- Accessibilità e mobilità per le persone con disabilità



Attività: Caccia al sottotema

Esempi di sottotemi legati a macrotema “Agricoltura e alimentazione”:

- Agricoltura biologica e rigenerativa nella zona
- Uso del suolo: Conflitti tra agricoltura, urbanizzazione e nuove infrastrutture
- Gestione dell’acqua in agricoltura
- Lavoro agricolo e giustizia sociale
- Filiera corta: quanto è “locale” il cibo che mangiamo?
- Mense scolastiche e sostenibilità
- Spreco alimentare a scuola, in famiglia, nei negozi
- Orti scolastici o comunitari locali
- Consumo di carne e impatto ambientale nella comunità

Esempi di sottotemi legati a macrotema “Salute e benessere”:

- Salute mentale tra adolescenti nel contesto locale
- Spazi sicuri per il benessere emotivo nelle scuole
- Abitudini alimentari e salute tra i giovani del territorio
- Attività fisica e accesso a spazi sportivi
- Accesso ai servizi sanitari sul territorio
- Prevenzione e campagne sanitarie locali
- Inquinamento atmosferico e salute nella zona
- Accesso a spazi verdi e impatto sul benessere
- Effetti della crisi climatica sulla salute locale

Esempi di sottotemi legati a macrotema “Educazione e comunicazione”:

- Educazione alla resilienza delle comunità vulnerabili
- Ruolo delle scuole come centri di informazione e preparazione
- Coinvolgimento degli studenti in progetti di monitoraggio ambientale locale
- Integrazione dei saperi tradizionali e locali nell’educazione climatica
- Strategie di comunicazione locale per informare sul rischio climatico
- Uso dei social media da parte dei giovani per diffondere pratiche di adattamento
- Campagne di sensibilizzazione locali su consumo d’acqua, energia e mobilità sostenibile
- Narrazione del territorio che cambia
- Uso di tecnologie digitali e app per l’educazione e la comunicazione climatica

Esempi di sottotemi legati a macrotema “Settore industriale”:

- Adeguamento degli impianti produttivi e stabilimenti industriali ai cambiamenti climatici
- Sistemi di monitoraggio e allerta climatica per le industrie locali
- Sviluppo di tecnologie industriali resilienti ai cambiamenti climatici
- Riduzione dell’impatto ambientale come parte dell’adattamento industriale
- Gestione sostenibile delle risorse idriche nelle industrie locali
- Adattamento delle catene di approvvigionamento ai rischi climatici
- Impatto dell’adattamento climatico sull’occupazione nel settore industriale locale
- Ruolo delle piccole e medie imprese nel rafforzamento della resilienza territoriale
- Politiche locali e incentivi per sostenere l’adattamento industriale





Attività: Caccia al sottotema

Esempi di sottotemi legati a macrotema “Turismo”:

- Strategie di adattamento delle località montane agli effetti del cambiamento climatico
- Adattamento delle aree costiere all'innalzamento del livello del mare
- Modifiche nell'offerta turistica per rispondere a eventi climatici estremi
- Resilienza di hotel e strutture ricettive a fenomeni climatici estremi
- Formazione del personale turistico sulle tematiche climatiche e di sicurezza
- Comunicazione ai turisti sulle buone pratiche di adattamento e sostenibilità
- Narrazione del cambiamento climatico attraverso il turismo locale
- Coinvolgimento della comunità locale nella promozione di un turismo adattato al clima
- Incentivi e supporto alle imprese turistiche per l'adattamento climatico

Esempi di sottotemi legati a macrotema “Biodiversità”:

- Effetti dei cambiamenti climatici sulla flora autoctona
- Adattamento della fauna selvatica agli eventi estremi
- Recupero e gestione delle aree naturali degradate dal clima
- Ruolo degli impollinatori nella resilienza degli ecosistemi
- Specie sentinella per il monitoraggio dei cambiamenti climatici
- Specie invasive e loro impatto sull'equilibrio locale
- Conoscenze locali e tradizionali per la conservazione della biodiversità
- Progetti di citizen science per il monitoraggio della biodiversità
- Educazione ambientale e climatica per promuovere l'adattamento della biodiversità



INCONTRO 3 – LAVORO NEI GRUPPI PER SOTTOTEMI

Durata: da 2 a 4 ore in aula, dipendendo come viene suddiviso il lavoro dei gruppi

In questo incontro, gli studenti lavorano in gruppi tematici, ciascuno focalizzato su uno dei sottotemi individuati nell'incontro precedente. **L'obiettivo è analizzare il problema scelto e sviluppare proposte di azione concrete.** In allegato a questa guida si trovano testi di approfondimento sui macro temi elencati e glossario che potrebbero servire come punto di partenza per il lavoro di gruppo: da una prospettiva macro a livello europeo, si potrebbe poi andare a direzionare la ricerca dei sottotemi a livello locale.

1. Ricerca e analisi

Ogni gruppo conduce una fase di ricerca utilizzando fonti diversificate:

- Libri di testo e materiali scolastici
- Articoli scientifici, dati e report ufficiali
- Interviste a esperti o testimoni privilegiati
- Osservazioni dirette e uscite didattiche (se già svolte o previste)

2. Elaborazione delle proposte di azione

Dopo la discussione interna, il gruppo formula le proposte di azione che affrontino i problemi emersi. Le proposte possono riguardare tre livelli:

1. Azione individuale
2. Azione a scuola
3. Azione nella comunità locale

Ogni proposta deve essere formulata in modo chiaro e sintetico (massimo 3 righe). Se nel gruppo emergono idee divergenti, si procede con una votazione interna per selezionare le priorità. Ogni partecipante può poi scegliere a quale proposta desidera contribuire, **individualmente o collettivamente.**

Dopo aver scelto le proposte di azioni, ogni gruppo prepara una presentazione multimediale che riassume i risultati della ricerca e presenti le proposte di azioni del gruppo nella fase successiva, la plenaria (incontro 4). Ogni gruppo di lavoro elegge un portavoce che lo rappresenterà nelle fasi successive.

Linee guida per scrivere le proposte di azione

Ogni proposta dovrebbe essere:

- Chiara, semplice e diretta
- Iniziata con un verbo all'infinito
- Concentrata su una sola azione concreta
- Priva di dettagli tecnici o operativi complessi

In fase di stesura, gli studenti dovrebbero cercare di rispondere a queste domande:

- Dove sarà attuata l'azione?
- Come verrà realizzata?
- Quando potrà essere avviata?

È inoltre importante individuare:

- Gli attori da coinvolgere per verificare la fattibilità dell'azione (esperti, tecnici, ONG, ecc.)
- Le figure chiave di supporto (docenti, dirigente scolastico, rappresentanti locali, genitori...)

Esempi di proposte:

- “Creare giardini della pioggia nei cortili delle scuole per la raccolta dell'acqua entro il prossimo anno scolastico, con il supporto dei dirigenti scolastici”
- “Inserire contenuti di educazione ambientale e climatica nel curriculum scolastico con il supporto dei docenti e staff della scuola”
- “Promuovere mercatini del baratto e riutilizzo di vestiti e oggetti in primavera coinvolgendo i rappresentanti degli studenti”
- “Incoraggiare l'uso di biciclette e trasporto pubblico tra gli studenti attraverso una campagna di comunicazione entro la fine dell'anno scolastico, con il supporto del Comune”

Se considerato valido, il docente potrebbe decidere di sviluppare i punti 1 e 2 (cioè, Ricerca e analisi e Elaborazione delle proposte di azione) fuori dell'orario scolastico (compito di casa, p.e.), dedicando più tempo alla restituzione nella Conferenza di Classe o plenaria.

**INCONTRO 4 - CONFERENZA DI CLASSE
E CONSOLIDAMENTO DELLE PROPOSTE
DI AZIONE**

Durata: circa 2 ore

La facilitatrice o il facilitatore guida la Conferenza di classe o plenaria affinché ciascun portavoce di gruppo possa presentare i risultati della propria ricerca, le relative proposte di azione e partecipare a un confronto collettivo. Questa fase è cruciale nel percorso educativo, poiché **permette agli studenti di passare dal ruolo di semplici apprendenti a quello di attori attivi del cambiamento.**

Tutti i partecipanti sono invitati a esprimere il proprio punto di vista e a contribuire al dibattito attingendo alle proprie conoscenze ed esperienze personali. L'obiettivo è individuare insieme le priorità e costruire un impegno condiviso per la realizzazione di azioni concrete.

Il modo in cui si svolge il dibattito è particolarmente rilevante, soprattutto in contesto scolastico, dove spesso è difficile per gli alunni superare la dinamica tradizionale del "ruolo da studente". Per questo è fondamentale creare un ambiente inclusivo, definendo insieme alcune regole semplici ma chiare (ad esempio: si parla uno alla volta, nessun giudizio sulle idee espresse), che favoriscano la partecipazione attiva di tutte e tutti. Il dibattito si conclude con la definizione di un elenco condiviso di proposte di azione per ciascun sottotema emerso.

Elezione dei delegati

Come attività conclusiva di questa fase, la classe elegge quattro delegati (in caso la classe abbia lavorato con 4 gruppi) che parteciperanno alla fase successiva: la Conferenza di scuola. Durante questo momento si organizza l'elezione dei delegati e dei rispettivi supplenti, che avranno il compito di rappresentare tutti gli studenti coinvolti nel percorso durante l'incontro a livello scolastico.

È consigliabile coinvolgere gli studenti nella definizione condivisa delle qualità e delle competenze che un buon delegato dovrebbe possedere per svolgere al meglio il proprio ruolo. Infine, è fondamentale che siano gli stessi studenti a scegliere, in modo democratico e consapevole, i propri rappresentanti.

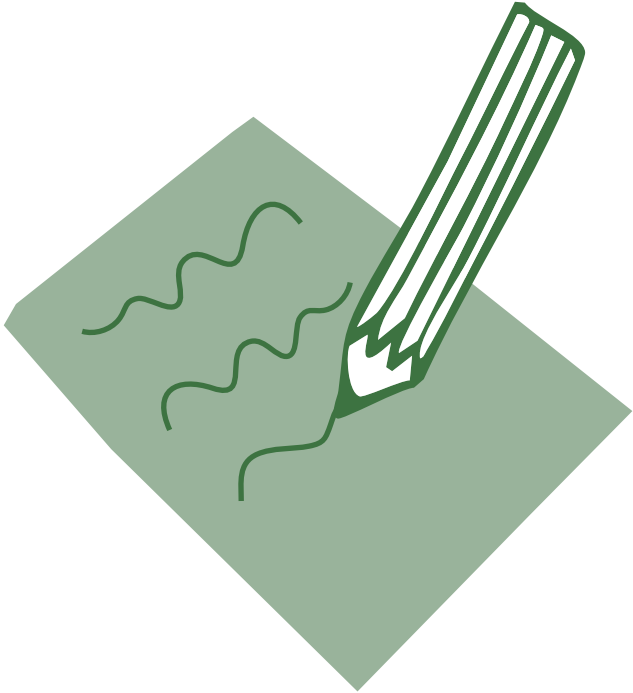
**3.2.2 Fase 2:
Conferenza di scuola**

In questa fase **si svolge un incontro in plenaria (circa 2 ore) che riunisce i rappresentanti delle classi che hanno realizzato le rispettive Conferenze di classe.** La facilitatrice o il facilitatore guida il confronto affinché gli studenti possano condividere le loro proposte di azione per ciascun macro-tema affrontato.

Se emergono proposte simili o complementari, la facilitazione prevede un lavoro di sintesi, con l'obiettivo di armonizzare i contenuti. Al termine, verrà redatto un documento (vedi box) che contestualizzi l'iniziativa della Conferenza dei Giovani per il Clima a Scuola, raccolga tutte le proposte emerse e le organizzi secondo quattro ambiti di azione: individuale, familiare, scolastico e comunitario.

Durante l'incontro vengono inoltre eletti sei delegati (2 per ogni classe partecipante alla Conferenza), che rappresenteranno l'intera scuola nella fase successiva: l'incontro con i decisori politici locali. A conclusione di questa tappa, si propone un momento di valutazione partecipata con i presenti, guidata da alcune domande chiave:

- Quali apprendimenti ha evidenziato il gruppo?
- Cosa ha funzionato bene?
- Cosa si potrebbe migliorare?
- C'è interesse a ripetere o ampliare questa esperienza?



Esempio di documento

Conferenza dei Giovani sul Clima a Scuola

Noi, studenti e studentesse della scuola _____, partecipanti alla Conferenza dei Giovani sul Clima a Scuola, consapevoli dell'urgenza della crisi climatica e della necessità di agire insieme per costruire una società più resiliente, giusta e sostenibile, proponiamo le seguenti azioni concrete di adattamento alla crisi climatica in ambito individuale, scolastico e comunitario.

Ambito Individuale

Impegnarsi a ridurre lo spreco d'acqua nella vita quotidiana, usando in modo responsabile risorse come doccia e rubinetti, e sensibilizzando familiari e amici su piccoli gesti che fanno la differenza.

Ambito familiare

Installare, se possibile, un sistema di raccolta dell'acqua piovana (es. serbatoio o contenitore sul balcone o in giardino) da utilizzare per innaffiare le piante o pulire spazi esterni.

Ambito Scolastico

Creare "zone d'ombra e verdi" nel cortile scolastico (piante, tettoie, alberi, aiuole) per migliorare il comfort durante le ondate di calore, favorendo la partecipazione degli studenti nella progettazione e nella cura di questi spazi.

Ambito Comunitario

Installare nuove zone ombreggiate (con alberature, tettoie verdi o pergolati) in parchi, piazze e fermate degli autobus più esposte al sole, privilegiando l'uso di specie autoctone resistenti alla siccità, per aumentare il benessere termico della popolazione e ridurre i rischi sanitari legati alle ondate di calore.

3.2.3 Fase 3: Dialogo con i decisori politici

La facilitatrice o il facilitatore ha il compito di **organizzare e coordinare un incontro pubblico di restituzione** presso la scuola (**circa 2 ore**), invitando i rappresentanti delle istituzioni pubbliche locali, delle associazioni del Terzo settore e delle imprese attive sul territorio. Questo momento rappresenta un'occasione preziosa per mettere in dialogo il mondo della scuola con la comunità locale, favorendo un confronto intergenerazionale e intersettoriale sui temi dell'adattamento ai cambiamenti climatici.

Durante l'incontro, i rappresentanti degli studenti avranno **l'opportunità di presentare l'intero percorso della Conferenza dei Giovani per il Clima a Scuola, illustrando le fasi del lavoro svolto** e, in particolare, il documento finale che raccoglie le proposte di azione elaborate collettivamente. Le proposte saranno suddivise per ambiti d'intervento – individuale, familiare, scolastico e comunitario – a testimonianza dell'approccio sistemico e integrato adottato dai giovani nel riflettere sulle responsabilità e le possibilità di azione a più livelli.

Uno degli **obiettivi centrali** dell'incontro è quello di avviare un dialogo diretto e costruttivo tra gli studenti e i decisori politici locali, in particolare per quanto riguarda le azioni comunitarie contenute nel documento. Questo confronto mira a favorire l'ascolto reciproco, l'analisi condivisa delle criticità e la co-progettazione di soluzioni concrete e attuabili a livello territoriale.

L'incontro si configura così non solo come un momento di restituzione, ma come un **atto di cittadinanza attiva**, in cui i giovani diventano protagonisti del cambiamento e interlocutori credibili nel processo di transizione ecologica delle proprie comunità.

Alla fine dell'incontro si raccolgono impressioni, suggerimenti, punti di criticità e, specialmente, verificare la disponibilità ed indurre l'impegno dei diversi stakeholder nell'attuazione della proposta. Si può pensare anche all'elaborazione di un patto tra le parti.

3.2.4 Fase 4 : Monitoraggio

La facilitatrice o il facilitatore **promuoverà un incontro periodico**, con cadenza trimestrale, (p.e.) insieme ai sei studenti delegati eletti (**2 per ogni classe partecipante alla Conferenza**) durante la Conferenza dei Giovani per il Clima a Scuola. L'obiettivo di questi incontri è monitorare l'attuazione concreta degli impegni assunti dalla scuola e dai decisori politici locali rispetto alle azioni proposte dai giovani per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Questi momenti di confronto rappresentano non solo uno spazio di verifica e valutazione partecipata, ma anche un'occasione per **rinforzare il protagonismo giovanile, la continuità del processo e la costruzione di una cittadinanza attiva e consapevole**. I delegati avranno il compito di raccogliere informazioni, aggiornamenti e feedback dai propri compagni e dai referenti istituzionali, per poi condividerli nel gruppo e riflettere collettivamente sull'efficacia delle azioni intraprese.

Attraverso il follow-up regolare, il gruppo potrà individuare eventuali ostacoli, proporre strategie di miglioramento e, se necessario, aggiornare o rilanciare alcune delle proposte. Questa dinamica contribuisce a mantenere vivo l'impegno della comunità scolastica e del territorio, consolidando un percorso di trasformazione che non si esaurisce in un singolo evento, ma si radica nel tempo e nelle relazioni.

“Questi momenti di confronto rappresentano non solo uno spazio di verifica e valutazione partecipata, ma anche un'occasione per rinforzare il protagonismo giovanile, la continuità del processo e la costruzione di una cittadinanza attiva e consapevole.”

Allegati:

A) Testi di supporto con informazioni locali sui cambiamenti climatici

Macro temi legati ad aree impattate dai cambiamenti climatici e la loro connessione con misure di adattamento in un contesto europeo:

1. Acqua e risorse idriche
2. Energia e mobilità
3. Agricoltura e alimentazione
4. Salute e benessere
5. Educazione e comunicazione
6. Settore industriale
7. Turismo
8. Biodiversità

A-1. Acqua e risorse idriche

I cambiamenti climatici non sono più una previsione relativa al lontano futuro: oggi sono una realtà concretamente sperimentata e vissuta in tutto il mondo, in maniera molto evidente anche in Europa. L'aumento delle situazioni di **scarsità d'acqua**, la crescente frequenza e alternarsi di siccità e inondazioni e il degrado degli ecosistemi acquatici che ne consegue causano impatti negativi sull'agricoltura sulla produzione di energia idroelettrica e sull'approvvigionamento di acqua per usi civili.

Si tratta di segnali chiari della necessità urgente di adattamento e di gestione sostenibile e integrata delle risorse idriche, essenziali per la vita, la produzione alimentare, la generazione di energia e per molti aspetti igienico-sanitari e di sicurezza.

Pressioni climatiche sull'acqua

Secondo l'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA, 2023), **circa il 30% della popolazione europea vive già in regioni soggette a stress idrico** per almeno una parte dell'anno. L'Europa meridionale — inclusi paesi come Spagna, Italia, Portogallo e Grecia — è particolarmente vulnerabile e sta già affrontando estati sempre più secche e prolungate. La siccità estrema del 2022, per esempio, ha colpito quasi l'intero bacino del Reno e ridotto sensibilmente i livelli d'acqua del Danubio, ostacolando il trasporto fluviale e la produzione di energia. Anche l'Italia settentrionale e in particolare il bacino del fiume Po hanno sofferto in quell'anno condizioni di siccità, la peggiore degli ultimi due secoli, con impatti negativi su un settore chiave quale l'agricoltura ma non solo.

Studi scientifici dimostrano che l'aumento della temperatura media globale intensifica il ciclo idrologico: le precipitazioni diventano più intense e concentrate in brevi periodi, mentre le fasi di siccità si fanno più lunghe e frequenti anch'esse. Secondo il rapporto dell'IPCC (2022), è "altamente probabile" che eventi estremi legati all'acqua aumentino in modo significativo in Europa entro il 2100, anche in scenari di riscaldamento globale moderato.

Strategie di adattamento

Di fronte a questo scenario, l'adattamento diventa fondamentale. Adattarsi significa mettere in atto azioni orientate a ridurre e/o gestire i danni causati dagli effetti dei cambiamenti climatici, ormai inevitabili, ma anche cogliere eventuali opportunità che

questi offrono. Questo richiede cambiamenti nelle politiche pubbliche, nella gestione ambientale e anche nei comportamenti individuali.

Tra le strategie di adattamento per la gestione delle risorse idriche più efficaci, che adottano un approccio integrato e sostenibile, si segnalano:

- **Miglioramento della governance idrica**, con pianificazione integrata a livello di bacino idrografico ma anche tra i diversi settori d'uso (usi civili, agricoltura, produzione energetica, ...);
- **Modernizzazione ed efficientamento dei sistemi degli acquedotti**, al fine di ridurre le perdite delle reti che oggi sono elevate in molti territori italiani anche a causa delle infrastrutture obsolete;
- **Modernizzazione ed efficientamento dei sistemi di irrigazione in agricoltura**, con tecnologie di precisione e riduzione delle perdite;
- Riutilizzo dell'acqua (ad esempio attraverso la raccolta dell'acqua piovana o il trattamento e il riuso in alcuni casi anche delle acque di scarico);



- **Soluzioni basate sulla natura**, come i tetti verdi, i rain gardens (i “giardini di pioggia”) e il concetto di “città spugna”, che rallentano e favoriscono l’infiltrazione dell’acqua piovana diminuendone gli impatti nelle città durante gli eventi di precipitazione intensa, o (in ambito non urbano) come gli interventi di rinaturalizzazione dei corsi d’acqua, che contribuiscono alla gestione della sicurezza del territorio in caso di alluvione;
- **Ricarica delle falde acquifere**, attraverso la protezione e il recupero delle zone umide, che contribuiscono a regolare il ciclo dell’acqua per quanto riguarda l’infiltrazione della pioggia e la disponibilità delle risorse idriche sotterranee;
- **Educazione ambientale e partecipazione civica**, che sono essenziali per costruire una cultura diffusa all’uso responsabile dell’acqua.

L’Unione Europea ha riconosciuto l’urgenza del tema. Nel 2021 ha lanciato la Strategia dell’UE per l’Adattamento ai Cambiamenti Climatici, puntando su un adattamento “intelligente, sistemico e rapido”, e identificando le risorse idriche come una priorità trasversale. Il programma Horizon Europe ha finanziato progetti come BINGO (Bringing Innovation to onGOing water management), che studia soluzioni innovative per la gestione idrica urbana e rurale in condizioni climatiche future.

Esempi ispiratori in Europa

Diverse iniziative mostrano che l’adattamento è possibile ed è già in atto:

- A Rotterdam (Paesi Bassi) sono stati creati “parchi spugna” e infrastrutture di accumulo capaci di assorbire e trattenere l’acqua piovana durante gli eventi intensi e riutilizzarla nei periodi di scarsità.
- A Lisbona (Portogallo), il progetto Adaptação Local aiuta i comuni a sviluppare piani di adattamento idrico basati su dati scientifici di rilevanza locale.
- Il bacino del fiume Reno dispone di un piano d’azione transfrontaliero per il controllo delle inondazioni e la riqualificazione ecologica, coordinato tra Svizzera, Germania, Francia e Paesi Bassi.

Giustizia climatica e acqua

La crisi climatica è anche una questione di giustizia. Regioni e popolazioni più vulnerabili — come aziende agricole familiari, comunità a basso reddito delle aree rurali, aree urbane pianificate e costruite in maniera inadeguata nonché fasce particolarmente vulnerabili della popolazione urbana

— tendono a subire in modo sproporzionato gli effetti della scarsità e dell’inquinamento dell’acqua. Secondo l’EEA (2022), vi è una “necessità urgente di garantire che le politiche di adattamento non aumentino le disuguaglianze sociali esistenti”. L’adattamento equo richiede dunque inclusione sociale, partecipazione democratica e il riconoscimento dei diritti umani legati all’accesso all’acqua, come definito dalle Nazioni Unite.

Conclusione

Adattarsi ai cambiamenti climatici in relazione alle politiche e alle pratiche di gestione della risorsa idrica non richiede solo una risposta tecnica o tecnologica, ma soprattutto una trasformazione culturale. Richiede **collaborazione tra scienza, politiche pubbliche, portatori d’interesse dei settori d’uso e società civile**. La buona notizia è che l’Europa possiede risorse, conoscenze ed esempi ispiratori per affrontare questa sfida — e i giovani hanno un ruolo centrale da svolgere in questo processo.

Riferimenti scientifici e istituzionali

EEA – European Environment Agency (2023). Climate change, impacts and vulnerability in Europe. <https://www.eea.europa.eu>

IPCC (2022). Sixth Assessment Report (AR6), Working Group II – Impacts, Adaptation and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch>

European Commission (2021). EU Strategy on Adaptation to Climate Change. <https://climate-adapt.eea.europa.eu>

BINGO Project (2020). Horizon 2020 – Bringing INnovation to onGOing water management. <https://cordis.europa.eu/project/id/641739>

WISE - Water Information System for Europe. <https://water.europa.eu/>

European Water Resilience Strategy. https://commission.europa.eu/topics/environment/water-resilience-strategy_it

A-2. Energia e mobilità

Il settore energetico e quello dei trasporti sono tra i principali responsabili delle emissioni di gas serra (e anche di sostanze che inquinano l’aria che respiriamo) in Europa. Tuttavia, non sono solo parte del problema: sono anche settori strategici per costruire soluzioni di mitigazione e di adattamento. Le ondate di calore più frequenti e intense, i fenomeni come gli incendi, le alluvioni e le frane e l’innalzamento del livello del mare mettono a rischio la sicurezza della produzione e della fornitura energetica e le infrastrutture di trasporto. Per questo **è urgente trasformarli in chiave non solo maggiormente sostenibile e a più basse emissioni, ma anche resiliente di fronte ai crescenti rischi climatici**.

Impatti climatici sull’energia e sulla mobilità

Eventi climatici estremi e gradualmente stanno già influenzando la produzione e la distribuzione di energia. Le centrali idroelettriche — molto diffuse nei territori alpini — dipendono da portate d’acqua regolari su base stagionale, regolarità oggi compromessa dalla siccità e in futuro dalla fusione intensa dei ghiacciai che porterà gradualmente alla loro scomparsa. Le centrali nucleari, come quelle in Francia, richiedono grandi quantità d’acqua per il raffreddamento, e devono ridurre la produzione durante le ondate di calore per evitare il surriscaldamento delle acque di raffreddamento rilasciate nei fiumi. Le grandinate violente danneggiano i pannelli fotovoltaici e quindi la produzione diffusa di energia elettrica. Sul fronte dei consumi energetici, le temperature sempre più alte e le ondate di calore fanno aumentare le richieste di energia per il condizionamento degli edifici nel periodo estivo. Nel settore dei trasporti, le alte temperature, gli eventi di precipitazione intensa e i temporali violenti deformano i binari ferroviari, danneggiano la copertura in asfalto e la stabilità delle sedi stradali, causano la caduta di alberi sulle vie di comunicazioni e sui veicoli e ostacolano il traffico aereo. Le alluvioni e gli allagamenti in ambiente urbano colpiscono le reti metropolitane e i trasporti pubblici, come accaduto a Londra e Berlino negli ultimi anni.

Anche le catene logistiche sono vulnerabili: una siccità severa nel Reno ha ridotto nel 2022 il trasporto merci su chiatte, facendo aumentare i costi e le emissioni, mentre eventi di siccità o di pioggia eccessiva e violenta possono danneggiare le produzioni (agricole e non) in Paesi del mondo dai

quali l’Europa importa risorse e materiali, mettendo a rischio anche i settori economici europei che da questo dipendono.

Strategie di adattamento

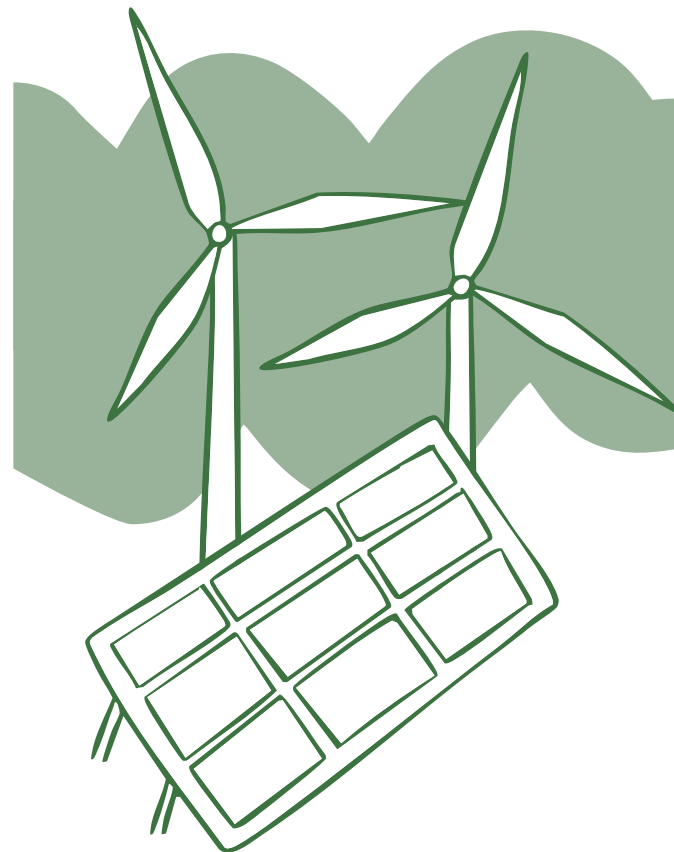
L’adattamento nel settore energetico ha lo scopo di garantire continuità, efficienza e sicurezza della produzione e della distribuzione dell’energia in condizioni climatiche estreme, coniugando con la riduzione e l’efficientamento dei consumi. Per la mobilità e i trasporti, si tratta di sviluppare infrastrutture resilienti e promuovere soluzioni a basse emissioni. Appare evidente come in questi due settori sia vitale individuare soluzioni che coniughino efficacemente adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici.

Tra le principali strategie ci sono:

- **Diversificazione delle fonti energetiche**, puntando su rinnovabili come il solare e l’eolico e su soluzioni innovative, che hanno meno impatti ambientali e sono meno vulnerabili alla scarsità idrica;
- **Decentralizzazione della produzione**, con microreti energetiche e impianti locali che riducono la dipendenza dei territori dalla produzione nelle grandi centrali, attraverso soluzioni di produzione diffusa di piccola scala ma anche di accumulo (ad esempio attraverso la creazione di Comunità Energetiche Rinnovabili);
- **Efficienza energetica di edifici**, processi industriali e trasporti, riducendo i consumi e quindi anche la vulnerabilità, ad esempio per quanto concerne la domanda di energia per l’aria condizionata;
- **Infrastrutture verdi e soluzioni basate sulla natura** per raffrescare le città e offrire maggior comfort termico e aree di “rifugio climatico”, soprattutto per la popolazione più vulnerabile;
- **Pianificazione urbana integrata**, attribuendo priorità al trasporto pubblico, agli spostamenti a piedi, alla ciclabilità e alla mobilità elettrica rispetto a quella effettuata con autoveicoli privati a motore termico;
- **Monitoraggio climatico preventivo**, adeguamenti strutturali e manutenzione regolare per garantire la sicurezza delle infrastrutture critiche.

Politiche pubbliche e iniziative europee

L’Unione Europea ha inserito l’energia e la mobili-



- In Austria, piccole comunità alpine stanno creando cooperative di energia solare, con micro-reti che garantiscono autonomia e continuità anche in caso di crisi.

Giustizia climatica e accesso all'energia e ai trasporti

La transizione energetica e la mobilità sostenibile devono affrontare anche le disuguaglianze sociali. Famiglie con redditi più bassi spesso vivono in edifici obsoleti e mal isolati, equipaggiati con impianti di riscaldamento obsoleti e privi di aria condizionata, hanno meno accesso a mezzi di trasporto puliti e pagano una quota più alta del loro reddito per l'energia. Il concetto di povertà energetica è oggi una priorità europea, che richiede politiche inclusive, tariffe sociali e investimenti mirati. Garantire l'accesso equo all'energia pulita e a trasporti sostenibili è un passo fondamentale per una transizione giusta.

Conclusione

L'adattamento nel settore energetico e della mobilità non è solo una sfida di innovazione tecnica e tecnologica, ma una **grande opportunità di innovazione e inclusione**. Una transizione giusta richiede anche il coinvolgimento dei cittadini e delle comunità, la collaborazione tra settori e attori privati del mondo produttivo e una maggior partecipazione giovanile. Le scuole, le università e le comunità locali possono diventare laboratori di cambiamento, e le imprese possono diventare motore di innovazione e risorsa anche per le comunità locali che le ospitano, mostrando che è possibile costruire un futuro energetico resiliente, pulito e accessibile a tutti.

Riferimenti scientifici e istituzionali

EEA – European Environment Agency (2023). Trends and projections in Europe 2023: Tracking progress towards climate and energy targets. <https://www.eea.europa.eu>

European Commission (2020). The European Green Deal. <https://ec.europa.eu>

European Commission (2022). REPowerEU Plan. <https://energy.ec.europa.eu>

IEA – International Energy Agency (2024). Global EV Outlook. <https://www.iea.org>

tà al centro del Green Deal Europeo, con l'obiettivo di diventare il primo continente a impatto climatico zero entro il 2050. Il piano REPowerEU, lanciato nel 2022, promuove l'indipendenza energetica attraverso le rinnovabili e l'efficienza.

Anche il programma Horizon Europe sostiene progetti pilota, come:

- **RESILIENT**, che studia modelli di città intelligenti e resilienti dal punto di vista energetico;
- **IMMERSE**, che analizza il rischio climatico per le infrastrutture portuali e logistiche;
- **Clean Bus Europe**, che promuove la transizione delle flotte urbane verso veicoli elettrici e a idrogeno.

Esempi ispiratori in Europa

- A Barcellona, il progetto “Superillas” (Super-Blocchi) ha ridisegnato le aree urbane per ridurre il traffico e aumentare gli spazi verdi, migliorando l'adattamento urbano.
- A Stoccolma, una rete di teleriscaldamento integrato utilizza fonti rinnovabili e recupero di calore industriale, garantendo resilienza energetica anche in inverno.
- A Copenaghen un sistema di teleraffreddamento utilizza l'acqua di mare per raffreddare un terzo degli edifici della città, inclusi alberghi e uffici.

A-3. Agricoltura e alimentazione

L'agricoltura è uno dei settori più colpiti dai cambiamenti climatici — e allo stesso tempo una delle risorse chiave per affrontarli anche in termini di mitigazione (riduzione e sequestro dei gas serra). In Europa, agricoltori, associazioni di categoria, governi e scienziati si trovano ad affrontare la sfida di mantenere la produzione alimentare sicura, sana e sostenibile in un clima sempre più imprevedibile. Siccità e scarsità d'acqua, caldo estremo, alluvioni, grandine e nuovi parassiti stanno modificando il modo in cui produciamo, distribuiamo e consumiamo il cibo. L'adattamento è quindi essenziale non solo per proteggere il settore agricolo, ma anche per garantire il diritto all'alimentazione e la sovranità alimentare delle popolazioni europee.

Impatti già visibili sull'agricoltura europea

Secondo l'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA, 2023), negli ultimi 20 anni la produttività agricola è variata notevolmente in diverse regioni a causa della variabilità climatica e non solo a causa delle alterazioni della stagione vegetativa. Il sud Europa è stato particolarmente colpito da siccità prolungate e ondate di calore, mentre il nord e il centro del continente hanno affrontato spesso inondazioni più frequenti.

La siccità estrema del 2022, che ha colpito ampiamente paesi come Francia, Italia e Spagna, ha causato un calo di oltre il 15% nella produzione di mais e perdite significative nella orticoltura e nella produzione di latte. Inoltre, l'aumento delle temperature favorisce la diffusione di parassiti e malattie, come il coleottero del mais o la mosca dell'olivo, che prima non sopravvivevano agli inverni in climi più freddi.

Secondo il Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico (IPCC, 2022), l'Europa è tra le regioni che dovranno puntare di più sull'adattamento nel settore agricolo, soprattutto in scenari di riscaldamento superiori ai 2°C.

Strategie di adattamento: dalla terra alla tavola

L'adattamento in agricoltura richiede soluzioni tecnologiche, ecologiche, sociali e politiche. Le principali strategie attualmente in corso includono:

- **Diversificazione delle colture e uso di varietà locali**, più adatte alle condizioni specifiche di ciascuna regione;
- **Miglioramento genetico delle colture per**

renderle più resistenti alla siccità, al calore o alla salinità;

- **Agroecologia e agricoltura rigenerativa**, che aumentano la resilienza e la salute del suolo e contribuiscono di più alla cattura di carbonio;
- **Gestione efficiente dell'acqua**, con irrigazione a goccia, sistemi di accumulo delle acque piovane, recupero delle acque grigie e copertura vegetale del suolo per diminuire l'erosione;
- **Sistemi alimentari locali basati sulle filiere corte**, che riducono la dipendenza dalle importazioni e promuovono la sicurezza alimentare valorizzando le produzioni locali e diminuendo costi e emissioni di trasporto e conservazione.

Nella strategia “Dal produttore al consumatore” (Farm to Fork Strategy), lanciata dall'Unione Europea nel 2020 come parte del Green Deal Europeo, è previsto il sostegno alla transizione verso sistemi alimentari più sostenibili, con obiettivi di riduzione di pesticidi, fertilizzanti e sprechi alimentari, oltre a incentivi per l'agricoltura biologica.

Esempi di adattamento nella pratica

Diverse esperienze in Europa mostrano che è possibile adattare l'agricoltura alle nuove condizioni climatiche grazie all'innovazione e al sapere locale:

- Nel sud della Spagna, alcuni agricoltori di Almería utilizzano tecniche avanzate di irrigazione e coltivazione in serra con raccolta dell'umidità dall'aria;
- In Francia, cresce l'uso di “colture di copertura” per proteggere il suolo dall'erosione e aumentare la capacità di ritenzione idrica;
- In Austria e Germania, reti di agricoltori promuovono l'agroforestazione, integrando alberi e colture per mitigare gli effetti climatici estremi;
- A Trento (Italia), progetti come Adattamento in Montagna aiutano piccole comunità alpine a preservare saperi tradizionali e ad adattare le pratiche agricole di montagna al nuovo regime climatico.
- In molte città europee si tengono settimanalmente i cosiddetti “mercati contadini”, che puntano a mettere direttamente in contatto produttori e consumatori.

Alimentazione, clima e giustizia

I cambiamenti climatici influenzano anche l'accesso al cibo e la sicurezza alimentare. Secondo il rapporto Climate Change, Food Security and

Nutrition (FAO, 2021), esiste un rischio crescente di aumento dei prezzi dei beni alimentari di base, come grano e riso, a causa di raccolti scarsi e instabilità nel commercio internazionale.

Inoltre, il sistema alimentare europeo — altamente industrializzato — è responsabile di circa il 30% delle emissioni totali di gas serra, considerando produzione, trasporto, trasformazione e spreco. Adattarsi ai cambiamenti climatici significa quindi anche ripensare le abitudini alimentari per contribuire all'azione di mitigazione: **consumare meno carne, sostenere prodotti locali e di stagione, combattere gli sprechi.**

È fondamentale che la transizione verso un'agricoltura resiliente sia anche giusta. Gli agricoltori familiari, i piccoli produttori e le comunità rurali hanno bisogno di supporto tecnico, finanziamenti e riconoscimento per il loro ruolo di custodi della terra e della biodiversità.

Conclusione

Adattare l'agricoltura ai cambiamenti climatici non è solo una questione di sopravvivenza economica e salute, ma anche di etica intergenerazionale. Significa garantire che le generazioni future possano nutrirsi in modo sano e sostenibile, quanto più possibile nel rispetto dei cicli della natura.

I giovani hanno un ruolo centrale in questo processo: come consumatori consapevoli che possono orientare le scelte dei famigliari, come comunicatori che spingono per il cambiamento, e come futuri agricoltori, tecnici, scienziati e leader. Coltivare il futuro inizia da ciò che scegliamo di seminare oggi.

Riferimenti scientifici e istituzionali

EEA – European Environment Agency (2023). Climate change impacts and adaptation in agriculture in Europe. <https://www.eea.europa.eu>

IPCC (2022). Sixth Assessment Report – Working Group II. <https://www.ipcc.ch>

European Commission (2020). Farm to Fork Strategy. <https://food.ec.europa.eu>

FAO (2021). The State of Food Security and Nutrition in the World. <https://www.fao.org>



A-4. Salute e benessere

I cambiamenti climatici sono sempre più riconosciuti come una minaccia diretta alla salute umana.

In Europa, gli impatti sono già visibili: ondate di calore più frequenti, aumento di malattie trasmesse da vettori, peggioramento della qualità dell'aria, rischi per la salute mentale e rischi per la sicurezza e la vita delle persone legati a fenomeni come alluvioni, allagamenti, frane e incendi. Adattare i sistemi sanitari e promuovere stili di vita più salubri e resilienti sono passi essenziali per proteggere il benessere delle popolazioni, specialmente delle fasce più vulnerabili.

Il clima sta cambiando — e la salute ne risente per prima

Secondo il Rapporto di Valutazione dell'IPCC (2022), l'Europa è una delle regioni del mondo in cui gli effetti dei cambiamenti climatici sulla salute stanno aumentando più rapidamente. Si stima che le ondate di calore abbiano causato oltre 60.000 morti in eccesso rispetto alla media storica nell'estate del 2022, secondo uno studio pubblicato sulla rivista Nature Medicine (Ballester et al., 2023). Le popolazioni delle aree urbane, soprattutto anziani e persone con patologie preesistenti sono state le più colpite.

Oltre a quelli legati al caldo estremo, altri impatti includono:

- Malattie infettive emergenti, come dengue, chikungunya, West Nile e malattia di Lyme, favorite dall'espansione geografica di zanzare e zecche con l'aumento delle temperature (EEA, 2022);
- Peggioramento della qualità dell'aria, dovuto soprattutto all'aumento degli incendi boschivi, aggravando malattie respiratorie come asma e bronchite cronica;
- Insicurezza alimentare e idrica e maggiori episodi di contaminazione, con impatto sulla nutrizione e sulla salute intestinale;
- Impatti sulla salute mentale delle persone, inclusi eco-ansia, sindromi post-traumatiche da stress dopo eventi catastrofici e sentimenti di impotenza, nonché il peggioramento delle patologie preesistenti.

Questi effetti non sono distribuiti in modo uniforme. **Persone in condizioni di povertà, migranti, anziani, bambini piccoli e persone con disabilità**

o patologie psichiatriche preesistenti affrontano rischi sproporzionati rispetto al resto della popolazione.

Adattamento per proteggere la salute e la vita dei cittadini

L'adattamento climatico nel settore sanitario implica preparare i sistemi sanitari pubblici, i servizi socio-sanitari e le politiche di tutela della salute e della sicurezza per affrontare gli impatti climatici attuali e futuri. Tra le strategie adottate in Europa vi sono:

- **Piani d'azione per le ondate di calore**, come il sistema di allerta precoce francese (Plan Canicule) e il Heat-Health Action Plan in Portogallo;
- **Rifugi climatici**, come aree di verde urbano e infrastrutture ombreggianti nelle aree urbane per ridurre l'effetto delle isole di calore, o come biblioteche e altri spazi pubblici condizionati messi a disposizione dei cittadini;
- **Rafforzamento della sorveglianza epidemiologica integrata**, con monitoraggio delle popolazioni di vettori e malattie infettive;
- **Ospedali più resilienti al clima**, alimentati da energie rinnovabili, sistemi di ventilazione efficienti e strutture preparate per eventi estremi;
- **Formazione degli operatori sanitari** sui rischi climatici e sulle migliori modalità di risposta con empatia ed efficacia.

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS – Ufficio Regionale per l'Europa), investire nell'adattamento sanitario è uno dei modi più efficaci per ridurre le perdite umane ed economiche associate ai cambiamenti climatici.

Salute mentale in tempi di crisi climatica

La salute mentale è una dimensione spesso dimenticata nei dibattiti sul clima. Tuttavia, l'aumento di disastri naturali, l'ansia per il futuro del pianeta e il senso di impotenza di fronte alla crisi hanno impatti profondi, specialmente tra i giovani. Ricerche pubblicate su Lancet Planetary Health (Hickman et al., 2021) hanno mostrato che oltre il 70% dei giovani europei intervistati prova paura, tristezza o rabbia riguardo ai cambiamenti climatici. La cosiddetta eco-ansia può influire sul sonno, sulla motivazione e sul senso di speranza.

L'adattamento, in questo caso, coinvolge non solo servizi di supporto psicologico, ma anche un'educazione climatica trasformativa su grande scala, la connessione con la natura e opportunità di par-

tecipazione ad azioni concrete che restituiscano il senso di agentività e appartenenza.

Buone pratiche nelle città europee

Molte città e territori in Europa stanno già implementando soluzioni integrate per tutelare salute e clima:

- Barcellona ha creato “rifugi climatici” in scuole, biblioteche e centri culturali, con aria condizionata, accesso all’acqua e ombra per la popolazione vulnerabile durante periodi di caldo estremo;
- Ordinanze “caldo” da parte di alcune Regioni italiane per il divieto di lavoro nelle ore di maggior rischio termico, a tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori all’aperto (ad esempio nel settore dell’edilizia e dell’agricoltura);

- Milano ha trasformato parcheggi e tetti in giardini urbani, migliorando la qualità dell’aria e creando allo stesso tempo spazi di socializzazione che contribuiscono al benessere delle comunità;
- Rotterdam investe in infrastrutture verdi e blu (parchi e canali) per ridurre lo stress termico e promuovere la salute mentale e fisica dei cittadini.
- Associazione Viração&Jangada promuove a Trento Circoli Climatici, ovvero gruppi di mutuo aiuto di condivisione delle emozioni e pratiche pro ambientali individuali e collettive per affrontare la crisi climatica.

Questi esempi dimostrano che l’ambiente urbano e le politiche pubbliche possono essere progettati per proteggere efficacemente la salute in tempi di emergenza climatica.

Conclusione

La crisi climatica è una crisi sanitaria. Ma può anche rappresentare un’opportunità per ripensare le basi del nostro benessere: mobilità attiva, alimentazione sana, contatto con la natura, comunità solidali. Adattarsi significa prendersi cura della vita — della nostra e delle future generazioni. Giovani, operatori sanitari, educatori e governi hanno un ruolo essenziale in questo processo. Costruire resilienza climatica significa anche costruire salute pubblica, giustizia sociale e dignità umana.

Riferimenti scientifici e istituzionali

IPCC (2022). Sixth Assessment Report – Working Group II: Impacts, Adaptation and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch>

Ballester, J. et al. (2023) The burden of heat-related mortality attributable to recent human-induced climate change, Nature Medicine.

EEA – European Environment Agency (2022). Climate change as a threat to health and well-being in Europe. <https://www.eea.europa.eu>

WHO Europe (2021). Health and climate change country profiles – European Region. <https://www.who.int/europe>

Hickman, C. et al. (2021). Climate anxiety in children and young people, The Lancet Planetary Health. <https://www.thelancet.com>
Workclimate 2.0 Project - Climate, work, prevention. <https://www.workclimate.it/>



A-5. Il ruolo dell’educazione e della comunicazione

I cambiamenti climatici sono tra le sfide più grandi della storia umana. I loro effetti sono sempre più evidenti: ondate di calore, alluvioni, perdita di biodiversità, insicurezza alimentare e spostamenti forzati di esseri umani. Ma affrontarli non dipende solo da soluzioni tecnologiche o decisioni politiche — richiede anche una profonda trasformazione culturale. In questo contesto, **educazione e comunicazione svolgono ruoli fondamentali nella costruzione di un adattamento climatico giusto ed efficace in Europa e nel mondo.**

Cosa significa adattarsi?

Adattarsi ai cambiamenti climatici significa preparare le società a convivere con gli impatti ormai inevitabili del riscaldamento globale mettendo in campo le azioni necessarie per limitare i potenziali danni. Questo include trasformare infrastrutture, pratiche economiche e politiche pubbliche, ma anche cambiare valori, comportamenti e stili di vita. Per farlo, è necessario formare persone critiche, informate e impegnate.

L’Agenzia Europea dell’Ambiente (EEA, 2023) afferma che “un adattamento climatico efficace richiede non solo misure tecniche, ma anche una cittadinanza attiva, che comprenda i rischi climatici e partecipi alla costruzione di soluzioni”.

Educazione climatica: più che dati scientifici

L’educazione sui cambiamenti climatici non dovrebbe essere solo una disciplina scolastica o un insieme di informazioni tecniche. Secondo l’UNESCO (2021), si tratta di un processo trasformativo che deve sviluppare:

- Conoscenza scientifica sul clima, i suoi impatti e scenari futuri;
- Consapevolezza etica su giustizia climatica, disuguaglianze globali e responsabilità intergenerazionali;
- Capacità di azione, con incentivo alla partecipazione, al lavoro collaborativo e all’impegno locale;
- Speranza attiva, promuovendo narrazioni costruttive e ispiratrici di fronte alla crisi.

In Europa, paesi come Germania, Francia, Italia e Svezia hanno progressivamente integrato l’educazione climatica nei curricula scolastici, anche se permangono disuguaglianze tra regioni e scarsa coordinazione transnazionale. Il Patto Verde Euro-

peo riconosce il ruolo dell’educazione nella transizione ecologica, e l’Agenda Europea delle Competenze Verdi include il clima come tema trasversale della formazione civica e professionale.

Comunicazione climatica: informare, emozionare, mobilitare

La comunicazione sui cambiamenti climatici affronta molte sfide. Nonostante il crescente consenso scientifico, permangono disinformazione e negazionismo che contribuiscono ad un atteggiamento di apatia. Per questo, comunicare il clima non significa solo trasmettere dati — significa raccontare storie che colleghino scienza, valori e azione.

Studi come quelli della European Climate Foundation e dell’Università di Oxford (Corner et al., 2020) mostrano che:

- Messaggi allarmistici senza speranza possono generare paralisi e disimpegno;
- La comunicazione più efficace è quella che collega il clima a temi vicini alle persone, come salute, alimentazione, lavoro e futuro dei figli;
- Voci giovani, indigene e locali hanno grande potere mobilitante, perché portano legittimità ed emozione;
- Arte, cultura e media digitali sono alleati importanti per creare empatia e senso di urgenza.



Iniziative ispiratrici in Europa

Diverse esperienze mostrano come educazione e comunicazione possano rafforzare l'adattamento climatico:

- La Climate University (Finlandia) offre corsi aperti e gratuiti sulla transizione ecologica e l'adattamento, rivolti a giovani e adulti di tutti i settori;
- In Spagna, il progetto Escuelas por el Clima coinvolge insegnanti e studenti in azioni locali di mitigazione e adattamento con supporto scientifico;
- L'Agenzia di Notizie Giovani (Italia-Brasile-Germania) forma adolescenti come comunicatori popolari del clima, collegando media, educazione e giustizia ambientale;
- Iniziative come i Musei del Clima, in paesi come Germania e Paesi Bassi, promuovono esperienze interattive che uniscono scienza, arte e cittadinanza.

Queste azioni dimostrano che educazione e comunicazione non sono solo strumenti ausiliari della politica climatica — sono parte centrale dell'adattamento stesso.

Educazione per l'adattamento: locale, partecipativa e inclusiva

Un'educazione climatica orientata all'adattamento deve:

1. Valorizzare il sapere locale e tradizionale, ad esempio di agricoltori, comunità di montagna e popoli indigeni;
2. Promuovere il pensiero sistemico, comprendendo come clima, economia, società e natura siano interconnessi;
3. Includere tutte le età e gruppi sociali, con particolare attenzione alle persone vulnerabili;
4. Stimolare la partecipazione cittadina nei processi decisionali, come assemblee, consigli scolastici e piani municipali di adattamento.

L'adattamento climatico deve essere vissuto come un progetto collettivo di cura per il presente e il futuro — e scuola, media e spazi culturali sono terreni fertili per questa trasformazione.

Conclusione

La crisi climatica è anche una crisi di immaginazione e di senso. Per superarla, dobbiamo coltivare cittadini consapevoli, critici e compassionevoli, capaci di trasformare la paura in azione e l'informazione in solidarietà. Educazione e comunicazione insieme hanno il potere di unire sapere e affetto, scienza e giustizia, conoscenza e azione. In Europa e nel mondo, adattarsi ai cambiamenti climatici significa imparare,

insegnare, dialogare, ascoltare e raccontare nuove storie.

Riferimenti scientifici e istituzionali

EEA – European Environment Agency (2023). Europe's changing climate hazards: an index-based interactive EEA report. <https://www.eea.europa.eu>

UNESCO (2021). Learn for our planet: A global review of how environmental issues are integrated in education. <https://unesdoc.unesco.org>

IPCC (2022). Sixth Assessment Report – Working Group II: Impacts, Adaptation and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch>

Corner, A. et al. (2020). Climate Visuals: Evidence-based visual communication for climate change, University of Oxford & Climate Outreach. <https://climatevisuals.org>

European Commission (2022). GreenComp: The European sustainability competence framework. <https://joint-research-centre.ec.europa.eu>



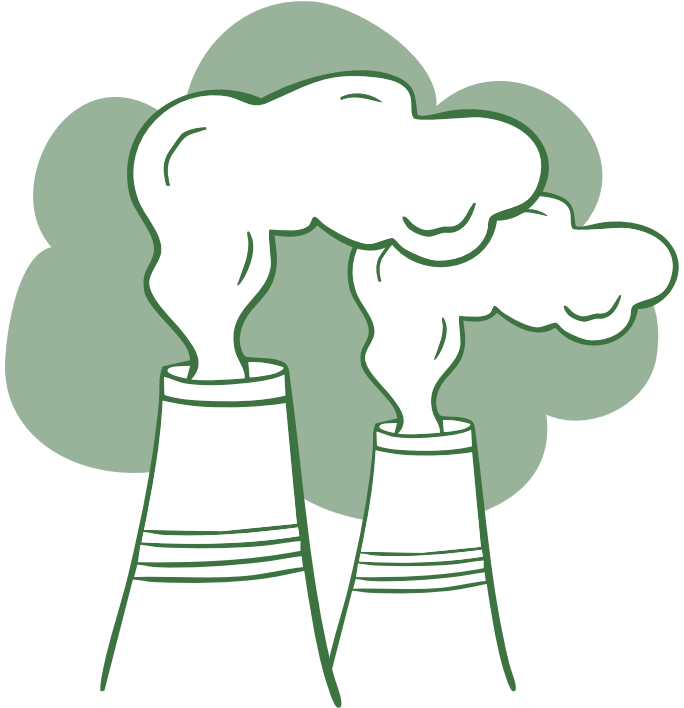
A-6. Settore industriale

L'industria europea è in prima linea di fronte alle sfide imposte dai cambiamenti climatici. Da un lato, **è uno dei settori più colpiti dagli impatti ambientali** — come ondate di calore, scarsità idrica e interruzioni nelle catene di approvvigionamento. Dall'altro, **è anche una delle principali responsabili delle emissioni di gas serra**. Di fronte a ciò, adattare il settore industriale significa garantirne la resilienza, la competitività e la sostenibilità in un mondo in trasformazione.

Impatto climatico sul settore industriale

Secondo l'Agenzia Europea dell'Ambiente (EEA, 2023), il settore industriale europeo è responsabile di circa il 22% delle emissioni dirette di gas serra nel continente, soprattutto nei settori di produzione del cemento, dell'acciaio, dei prodotti chimici e alimentari. Oltre alla necessità di mitigare le emissioni, l'industria deve affrontare una serie di rischi fisici derivanti dai cambiamenti climatici:

- Calore estremo, che riduce l'efficienza dei processi industriali, aumenta i costi di raffreddamento e mette a rischio la salute dei lavoratori;
- Scarsità d'acqua, essenziale per processi di raffreddamento, lavaggio e produzione in settori come energia, carta e estrazione mineraria;
- Eventi climatici estremi, come alluvioni e tempeste, che danneggiano le infrastrutture, interrompono le linee di produzione e compromettono la logistica;
- Insicurezza nelle catene globali di approvvigionamento, con ritardi e aumento dei costi di materie prime e degli input agricoli ed energetici.



Questi impatti sono già evidenti. Per esempio, la siccità del 2022 ha causato la chiusura temporanea di impianti in Germania e Francia per mancanza di acqua per il raffreddamento, limitando anche la navigazione su fiumi come il Reno, essenziale per il trasporto industriale.

Adattamento industriale: innovazione e resilienza

Adattarsi nel contesto industriale significa preparare impianti, processi, lavoratori e modelli di business a gestire gli effetti attuali e futuri dei cambiamenti climatici. Le principali strategie di adattamento includono:

- Gestione integrata dei rischi climatici, con mappe di vulnerabilità e piani di emergenza;
- Efficienza energetica e riduzione del consumo di risorse, come acqua e materie prime;
- Digitalizzazione e automazione, per monitorare variabili ambientali e adattare i processi in tempo reale;
- Economia circolare, riducendo la dipendenza da materie prime vergini e aumentando il riuso e il riciclo;
- Diversificazione di fornitori e rotte logistiche, per fronteggiare interruzioni nelle catene globali;
- Formazione della forza lavoro, con competenze verdi e digitali.

Secondo il rapporto dell'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA, 2023), tecnologie come l'idrogeno verde, la cattura e lo stoccaggio del carbonio (CCS) e l'elettrificazione dei processi termici sono fondamentali sia per mitigare che per adattare il settore industriale europeo.

Politiche e finanziamenti dell'Unione Europea

L'Unione Europea ha promosso una serie di politiche per allineare l'industria alla transizione climatica. Il Green Deal Europeo e il Piano Industriale del Green Deal (2023) mirano a rendere l'Europa leader mondiale nella produzione pulita e nell'innovazione sostenibile.

Tra le iniziative principali:

- Il Meccanismo di Adeguamento del Carbonio alle Frontiere (CBAM), che protegge l'industria europea dalla concorrenza sleale e incentiva pratiche più pulite;
- Il programma Horizon Europe, che finanzia ricerca e innovazione per l'adattamento e la sostenibilità industriale;

- La Strategia per un'Industria a Emissioni Nette Zero (Net-Zero Industry Act, 2023), che supporta settori chiave come batterie, biotecnologie e materiali sostenibili.

Queste politiche non solo regolano, ma offrono incentivi finanziari, fiscali e tecnici per le piccole e medie imprese (PMI) affinché si adattino al nuovo scenario climatico ed economico.

Casi di successo nell'adattamento industriale

Alcune iniziative in Europa mostrano come l'adattamento possa andare di pari passo con innovazione e creazione di valore:

- Nei Paesi Bassi, il settore dell'orticoltura in serra utilizza energia geotermica e sistemi intelligenti di irrigazione per ridurre l'uso di combustibili fossili e acqua;
- Piccole industrie tessili e conciarie in Italia hanno adottato pratiche di riutilizzo delle acque reflue e biomateriali, rendendo le loro filiere più resilienti;
- Parchi industriali in Danimarca e Svezia integrano aziende in reti circolari, condividendo energia, calore e materiali per ridurre sprechi e rischi.

Giustizia climatica e transizione giusta

L'adattamento industriale deve essere pensato anche in termini di giustizia sociale. Milioni di lavoratori europei sono impiegati in settori che subiranno profonde trasformazioni per effetto dei cambiamenti climatici e delle politiche di transizione. Una transizione giusta deve garantire:

- Riconversione professionale e formazione in competenze verdi;
- Protezione sociale per i lavoratori nei settori in declino;
- Inclusione di comunità vulnerabili e regioni carbonifere nei piani di riconversione economica.

Conclusione

L'adattamento climatico nel settore industriale europeo non è solo una necessità ambientale — è anche un'opportunità economica e strategica. Le imprese che anticipano i rischi climatici e adottano pratiche sostenibili risultano più competitive, innovative e apprezzate dai consumatori. Integrando scienza, tecnologia, politiche pubbliche e partecipazione sociale, l'industria può essere un'alleata potente per costruire un'Europa resiliente, inclusiva e a basse emissioni. Adattarsi significa preparare il presente per garantire il futuro della produzione e del lavoro.

Riferimenti scientifici e istituzionali

EEA – European Environment Agency (2023). Industry adaptation to climate change impacts in Europe. <https://www.eea.europa.eu>

IEA – International Energy Agency (2023). Industrial Decarbonization Roadmap for Europe. <https://www.iea.org>

European Commission (2023). Green Deal Industrial Plan. <https://ec.europa.eu>

IPCC (2022). Sixth Assessment Report – Working Group II. <https://www.ipcc.ch>

A-7. Turismo

Il **turismo è una delle principali attività economiche in Europa**, rappresentando circa il 10% del PIL e impiegando oltre 27 milioni di persone nel continente. Tuttavia, **è anche uno dei settori più vulnerabili ai cambiamenti climatici**. L'aumento delle temperature, l'innalzamento del livello del mare, gli incendi boschivi più frequenti e la scarsità d'acqua stanno già influenzando le destinazioni turistiche tradizionali e richiedono nuovi modi di pianificare e vivere il turismo. Adattare il settore turistico ai cambiamenti climatici non è solo una questione ambientale — è una questione economica, culturale e sociale. Significa garantire che comunità locali, ecosistemi e visitatori possano continuare a beneficiare di questa attività in modo sostenibile, sicuro e resiliente.

Clima in trasformazione, turismo sotto pressione

Secondo il rapporto dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA, 2023), gli effetti dei cambiamenti climatici stanno già modificando i flussi e le abitudini del turismo europeo:

- Più frequenti ondate di calore e incendi boschivi nei paesi del sud Europa (come Portogallo, Spagna, Grecia e Italia) hanno causato cancellazioni, danni economici e rischi per la salute di residenti e turisti;
- La fusione dei ghiacciai e l'accorciamento della stagione nevosa influiscono direttamente sul turismo invernale nelle Alpi e in altre regioni montuose, come i Carpazi;
- L'innalzamento del livello del mare e l'erosione costiera minacciano spiagge e infrastrutture turistiche nelle zone costiere di paesi come Croazia, Francia e Paesi Bassi;
- La perdita di biodiversità e gli eventi meteorologici estremi influenzano l'ecoturismo e il turismo naturalistico, aumentando anche i costi per assicurazioni, riparazioni e adattamenti.

Contemporaneamente, regioni del nord e centro Europa, prima poco frequentate in estate, stanno diventando più attrattive grazie a temperature più miti, spostando il turismo verso nuove destinazioni — ciò richiede una pianificazione per evitare il sovraccarico ambientale.

Strategie di adattamento: reinventare il turismo

Adattarsi significa trasformare il turismo in modo creativo, sostenibile e inclusivo. Le principali strategie adottate e raccomandate includono:

- Diversificazione dell'offerta turistica, riducen-

do la dipendenza da climi specifici o stagioni dell'anno;

- Promozione del turismo locale e a basse emissioni, come escursionismo e cicloturismo e valorizzando esperienze culturali autentiche;
- Gestione integrata dei rischi climatici, con piani di emergenza, monitoraggio meteorologico e adattamento delle infrastrutture;
- Educazione di turisti e operatori su sostenibilità, impronta ecologica e rispetto degli ecosistemi locali;
- Uso di tecnologie digitali per ridistribuire i flussi di visitatori e ridurre il sovraffollamento dei luoghi più frequentati.

Secondo il Gruppo Intergovernativo sul Cambiamento Climatico (IPCC, 2022), il settore turistico può essere un motore positivo di adattamento quando coinvolge le comunità locali, valorizza i saperi tradizionali e promuove pratiche a basso impatto ambientale.

Esempi di adattamento in Europa

Diversi luoghi in Europa stanno già attuando soluzioni di adattamento climatico:

- Austria e Svizzera hanno investito in alternative al turismo sulla neve, come sentieri ecologici, osservazione della fauna alpina ed esperienze culturali durante tutto l'anno;
- La città di Venezia (Italia), minacciata dall'innalzamento del mare e dalle frequenti inondazioni, ha installato barriere mobili (Progetto MOSE) e ha limitato il numero di turisti giornalieri;
- Le Isole Baleari (Spagna) hanno adottato piani di transizione ecologica nel turismo, incentivando l'uso di energie rinnovabili e limitando il turismo di massa nei periodi ad alto rischio climatico;
- In Danimarca, progetti di turismo costiero includono educazione ambientale, restauro delle dune e coinvolgimento delle comunità locali per proteggere le spiagge.

Turismo e giustizia climatica

Il turismo è anche uno specchio delle disuguaglianze sociali e climatiche. Mentre le grandi imprese del settore tendono ad adattarsi più rapidamente, le comunità locali — specialmente in zone rurali o costiere — affrontano maggiori difficoltà a investire nelle misure di adattamento. Inoltre, molte destinazioni turistiche sono allo

stesso tempo vittime e responsabili dei cambiamenti climatici. Il trasporto aereo, le crociere e gli hotel di lusso contribuiscono significativamente alle emissioni di carbonio, al consumo d'acqua e alla produzione di rifiuti.

Perciò, l'adattamento climatico nel turismo richiede giustizia socio-ambientale, con politiche pubbliche che:

- Supportino finanziariamente le piccole imprese e i lavoratori del settore;
- Incentivino pratiche sostenibili basate su equità e partecipazione;
- Rafforzino la governance locale e la tutela dei diritti dei popoli e degli ecosistemi coinvolti.

Conclusione

Il turismo, **invece di essere parte del problema climatico, può diventare parte della soluzione.**

Ha il potere di connettere persone, educare alla sostenibilità, generare reddito e valorizzare la diversità culturale e naturale dell'Europa. Per farlo, deve reinventarsi — con adattamento, creatività e responsabilità collettiva.

Turisti, operatori, governi locali, giovani e comunità hanno un ruolo fondamentale. Adattare il turismo ai cambiamenti climatici significa prendersi cura dei paesaggi, delle persone e del pianeta — e garantire che le future generazioni possano continuare a scoprire il mondo con meraviglia e rispetto.

Riferimenti scientifici e istituzionali

EEA – European Environment Agency (2023). Tourism and climate change adaptation in Europe. <https://www.eea.europa.eu>

IPCC (2022). Sixth Assessment Report – WG II: Impacts, Adaptation and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch>

UNWTO – World Tourism Organization (2021). Tourism and Climate Change: Mitigation and Adaptation. <https://www.unwto.org>

Ballester, J. et al. (2023). Heat-related mortality in Europe during summer 2022. Nature Medicine

European Commission (2023). Sustainable tourism and the Green Deal. <https://ec.europa.eu>



A-8. Adattamento ai cambiamenti climatici e biodiversità

La biodiversità europea sta affrontando sfide senza precedenti a causa dei cambiamenti climatici.

Specie, habitat ed ecosistemi essenziali per l'equilibrio ambientale, l'economia e il benessere umano sono sempre più vulnerabili agli impatti del riscaldamento globale. Adattarsi a questi cambiamenti è fondamentale per conservare la ricchezza naturale dell'Europa e garantire servizi ecosistemici essenziali, come l'impollinazione, la regolazione climatica e la qualità dell'acqua.

Impatti dei cambiamenti climatici sulla biodiversità europea

L'aumento delle temperature medie, la modifica dei regimi di precipitazione, l'intensificazione di eventi climatici estremi (come siccità, ondate di calore, alluvioni e incendi) stanno provocando spostamenti e cali nelle popolazioni di animali e piante. Secondo il rapporto dell'Agenzia Europea per l'Ambiente (EEA, 2023):

- Specie adattate a climi freddi e montani, come alcune farfalle e anfibi, stanno perdendo habitat a causa dell'aumento delle temperature, costrette a migrare verso quote più alte o a scomparire localmente;
- Ecosistemi umidi e zone costiere soffrono per l'innalzamento del livello del mare e la salinizzazione dei suoli, compromettendo piante e animali acquatici;
- La fenologia (lo studio dei cicli stagionali naturali degli organismi viventi, come fioritura e migrazione) sta subendo alterazioni, causando disallineamenti tra impollinatori e piante, con conseguenti difficoltà nella riproduzione e sopravvivenza delle specie;
- Specie invasive e agenti patogeni, favoriti dal clima più caldo, aumentano la loro presenza, minacciando la biodiversità autoctona.

Inoltre, secondo il Gruppo Intergovernativo sul Cambiamento Climatico (IPCC, 2022), la perdita di biodiversità può ridurre la resilienza degli ecosistemi, compromettendo la loro capacità di adattarsi e di fornire servizi essenziali per la società.

Strategie per l'adattamento della biodiversità

L'adattamento climatico per la biodiversità in Europa implica una combinazione di conservazione, ripristino e gestione adattativa degli habitat naturali:

- Creazione e connettività di corridoi ecologici per facilitare la migrazione delle specie tra aree protette, permettendo loro di muoversi di fronte ai cambiamenti climatici;
- Ripristino di ecosistemi degradati, come torbiere, foreste e zone fluviali, per aumentare la capacità di assorbimento del carbonio e la resistenza agli eventi estremi;
- Gestione sostenibile delle aree protette, adattando le pratiche di gestione alle nuove condizioni climatiche e monitorando le popolazioni con tecnologie come droni e sensori remoti;
- Integrazione di criteri climatici nei piani di conservazione, dando priorità alle specie e agli habitat più vulnerabili;
- Coinvolgimento delle comunità e politiche pubbliche integrate, allineando gli sforzi tra settori come agricoltura, urbanistica, turismo e industria per minimizzare gli impatti negativi.

Esempi pratici di adattamento in Europa

- Il Parco Nazionale dei Pirenei (Francia-Spagna) ha realizzato corridoi ecologici per permettere alle specie montane di migrare verso quote più elevate;
- In Svezia, progetti di ripristino delle torbiere aumentano la ritenzione idrica e la cattura del carbonio, beneficiando le specie acquatiche e mitigando la siccità;
- Il Programma Natura 2000, la rete europea di aree protette, sta adattando le sue strategie per integrare i rischi climatici e rafforzare la resilienza degli ecosistemi;
- In Portogallo, azioni di controllo delle specie invasive, come il giacinto d'acqua, aiutano a preservare la biodiversità nativa nelle zone umide colpite dall'aumento delle temperature.

Biodiversità, clima e società: un legame vitale

La biodiversità è fondamentale per la salute degli ecosistemi e per la qualità della vita delle persone. Sostiene l'agricoltura, purifica aria e acqua, regola il clima locale e offre opportunità di ricreazione e benessere.

Per questo, l'adattamento climatico della biodiversità deve procedere insieme alla promozione della giustizia ambientale e sociale, assicurando che le comunità locali, i popoli indigeni e le future gene-

razioni partecipino alle decisioni e traggano beneficio dalla conservazione della natura.

Sfide e prospettive

Nonostante i progressi, l'adattamento della biodiversità ai cambiamenti climatici affronta importanti sfide:

- La carenza di dati e monitoraggio continuo rende difficile valutare con precisione gli impatti e l'efficacia delle misure;
- La frammentazione degli habitat dovuta all'urbanizzazione e all'agricoltura intensiva limita la capacità di migrazione delle specie;
- I conflitti tra diversi usi del suolo, come l'espansione urbana e la conservazione, richiedono soluzioni integrate e partecipative;
- La rapidità dei cambiamenti climatici spesso supera la capacità naturale di adattamento delle specie.

Per superare queste sfide, l'Europa investe in ricerca multidisciplinare, tecnologia e cooperazione internazionale, rafforzando politiche come la Strategia UE per la Biodiversità 2030, che mira a proteggere almeno il 30% delle terre e dei mari europei entro il 2030.

Riferimenti scientifici e istituzionali

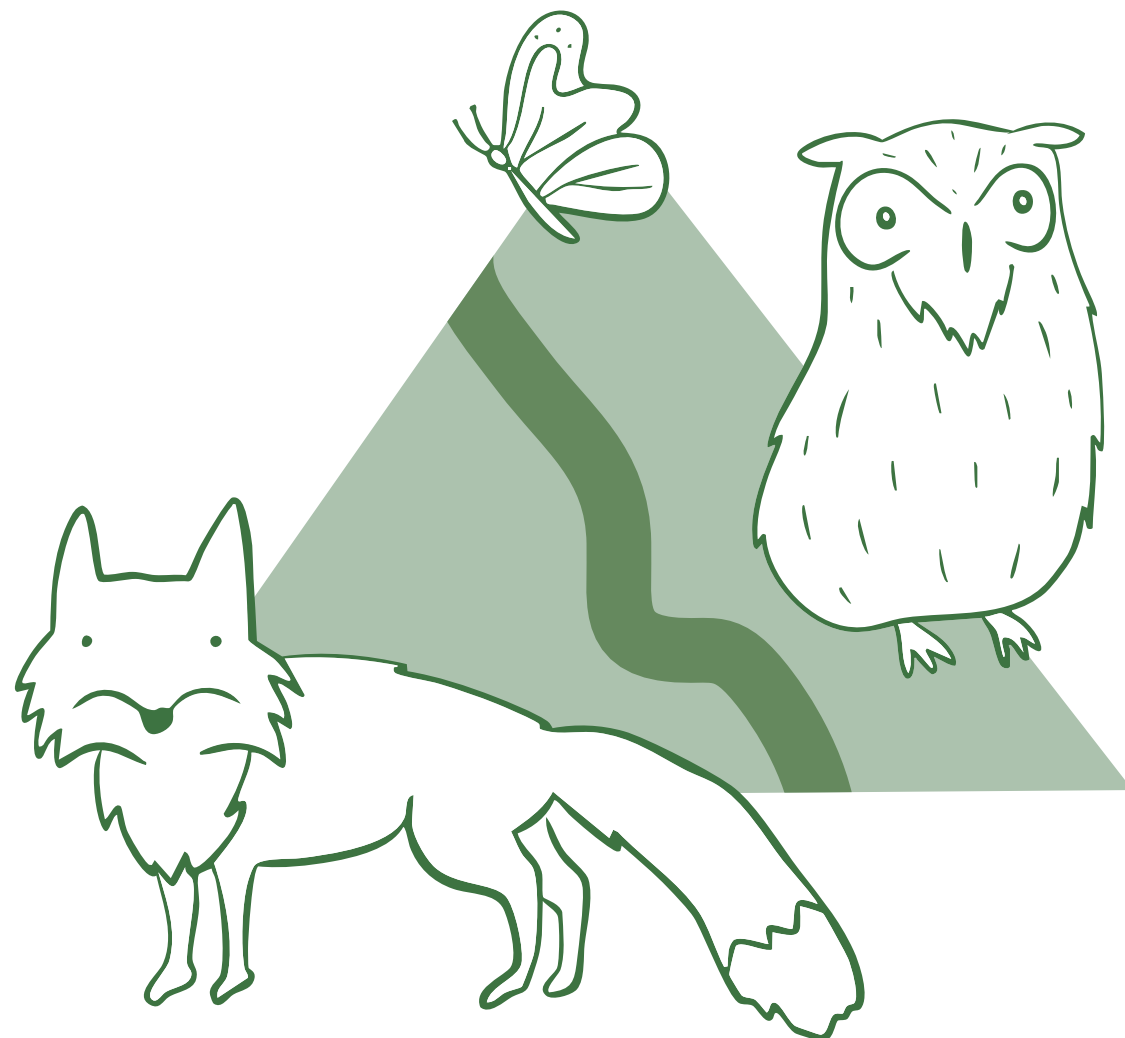
EEA - European Environment Agency (2023). Climate change impacts on European biodiversity. <https://www.eea.europa.eu>

IPCC (2022). Sixth Assessment Report – WG II: Impacts, Adaptation and Vulnerability. <https://www.ipcc.ch>

European Commission (2020). EU Biodiversity Strategy for 2030.

https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index_en.htm

Pecl, G.T. et al. (2017). Biodiversity redistribution under climate change: Impacts on ecosystems and human well-being. Science.



Allegati: B) Glossario sull'adattamento e cambiamenti climatici

Adattamento climatico

Insieme di azioni e strategie messe in atto per ridurre gli impatti negativi dei cambiamenti climatici e proteggere persone, comunità, ecosistemi e infrastrutture.

Cambiamenti climatici

Modifiche durature nel clima della Terra, dovute in gran parte all'aumento dei gas serra nell'atmosfera, causati da attività umane come l'uso di combustibili fossili, la deforestazione e l'agricoltura intensiva.

Capacità di adattamento

La capacità di un sistema (umano, naturale o socio-ecologico) di far fronte agli effetti dei cambiamenti climatici, inclusa la resistenza e la capacità di recupero.

Esposizione

La presenza in luoghi e contesti che potrebbero potenzialmente essere colpiti negativamente da pericoli climatici di elementi come: ecosistemi, funzioni o risorse ambientali, persone, mezzi di sussistenza, infrastrutture o beni economici, beni sociali o culturali.

Eventi climatici estremi

Fenomeni meteorologici intensi e fuori dal normale, come uragani, alluvioni, incendi boschivi e ondate di calore, che stanno diventando più frequenti e gravi a causa del cambiamento climatico.

Giustizia climatica

Principio secondo cui le azioni contro i cambiamenti climatici devono tenere conto delle disuguaglianze sociali ed economiche, garantendo che le comunità più vulnerabili non vengano lasciate indietro.

Mitigazione climatica

Insieme delle azioni messe in atto per ridurre le emissioni di gas serra che sono alla base delle cause del cambiamento climatico di origine antropica.

Partecipazione comunitaria

Coinvolgimento attivo di cittadini, studenti, gruppi locali e organizzazioni nella pianificazione e realizzazione delle azioni di adattamento, per rendere le soluzioni più efficaci e condivise.

Pericolo climatico

Probabilità che si verifichi un impatto climatico (fenomeno graduale o evento estremo) negativo che può causare: danni e perdita di vite umane, salute, beni, infrastrutture, mezzi di sussistenza, servizi, ma anche ecosistemi e risorse ambientali.

Piani di adattamento

Documenti e strategie sviluppate da governi, comunità locali e imprese, per prepararsi agli impatti climatici e proteggere le persone e l'ambiente nel tempo.

Resilienza climatica

Capacità di una comunità, un ecosistema o un sistema sociale di resistere, assorbire, adattarsi e riprendersi dagli impatti dei cambiamenti climatici.

Rischio climatico

Possibilità che eventi legati al clima (come alluvioni, siccità, ondate di calore) causino danni a persone, infrastrutture, ambiente o attività economiche. Il rischio climatico è una combinazione degli effetti provocati dai pericoli naturali su elementi esposti caratterizzati da potenziali vulnerabilità.

Sistema climatico

Il sistema complesso composto dall'atmosfera, gli oceani, la terraferma, le calotte polari e le biocenosi, che determina il clima del pianeta.

Soluzioni Basate sulla Natura

Interventi che usano ecosistemi naturali o ripristinati (come piantare alberi, ripristinare zone umide, creare tetti verdi) per affrontare sfide ambientali, inclusi i cambiamenti climatici.

Sviluppo sostenibile

Uno sviluppo che soddisfa le esigenze del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie.

Vulnerabilità

La propensione o la predisposizione di un elemento esposto (come una città, una scuola o un territorio) ad essere impattato negativamente o danneggiato dai pericoli climatici.

Riferimenti

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change
Glossari ufficiali e rapporti scientifici, in particolare:
Sixth Assessment Report (AR6) – Glossary
<https://www.ipcc.ch/glossary/>

ISPRA – Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Documenti divulgativi e tecnici sul clima e l'adattamento in Italia
<https://www.isprambiente.gov.it/it/banche-dati/banche-dati-folder/clima-e-meteo/cambiamenti-climatici>

CMCC – Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici
Glossari, articoli e materiali educativi
<https://www.cmcc.it/knowledge/glossario>

UNFCCC – Convenzione Quadro delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici
Glossary of climate change acronyms and terms
<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-convention/glossary-of-climate-change-acronyms-and-terms>

WWF Italia – Educazione Ambientale e Climatica
Materiali didattici per scuole, con definizioni semplificate
<https://www.wwf.it/educazione/>

European Environment Agency (EEA)
Adattamento ai cambiamenti climatici in Europa
<https://www.eea.europa.eu/themes/climate-change-adaptation>

UNEP – Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente
Adaptation Gap Reports e toolkit educativi
<https://www.unep.org/resources/report/adaptation-gap-report-2023>



GreenComp 4Adapt



Funded by
the European Union

Finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA).
Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.