



CLIMA E ENERGIA

Motivazione

Il clima indica l'andamento medio delle condizioni meteorologiche rilevate in una determinata regione in un periodo di tempo prolungato. Il clima ha sempre subito e continuerà a subire cambiamenti dovuti a cause naturali, fra le quali possiamo annoverare minimi mutamenti della radiazione solare, eruzioni vulcaniche che possono avvolgere il pianeta con polveri che riflettono il calore del sole verso lo spazio, nonché fluttuazioni naturali del sistema climatico in sé. Tuttavia, le cause naturali possono spiegare questo riscaldamento solo in parte. Una parte della comunità scientifica concorda sul fatto che esso sia dovuto alle sempre maggiori concentrazioni di gas ad effetto serra, che intrappolano il calore nell'atmosfera e che sono generati dalle attività umane, che stanno aggiungendo nell'atmosfera gas ad effetto serra, in particolare anidride carbonica, metano e ossido nitroso, che accentuano l'effetto serra naturale e di conseguenza riscaldano il pianeta. Questo riscaldamento supplementare dovuto alle attività umane è chiamato effetto serra "accelerato". Il problema è reso ancor più critico dal fatto che Paesi "emergenti" si stanno rapidamente avviando verso un livello tecnologico ed economico paragonabile con quello dei Paesi più industrializzati: ciò renderà ancora più drammatica in futuro la competizione per l'approvvigionamento dell'energia.

La complessità della questione ambientale sintetizzata perfettamente nel rapporto che lega il tema del clima a quello dell'energia, ci invita a sottolineare come tutte le problematiche che ne scaturiscono siano radicalmente questioni legate allo sviluppo dei popoli in una logica di stretta interdipendenza tra situazioni locali, nazionali e internazionali, rendendo evidente come sia necessario intervenire rapidamente per cambiare il nostro modo di produrre e consumare energia di fronte alla minaccia del riscaldamento globale all'interno del rispetto di reciproci obblighi fra le nazioni.

Prerequisiti: *La conoscenza elementare degli elementi del clima e delle principali fonti di energia*

Contenuti (perimetro del tema)

- Che cosa s'intende il clima e quali elementi è determinato
- Le cause del cambiamento climatico di origine naturale ed antropica (effetto serra)
- Le fonti di produzione energetica primarie e secondarie, rinnovabili e non.
- Sviluppo e consumo energetico
- Gli effetti del cambiamento climatico: come misurarli?
- Gli effetti del cambiamento climatico, quali costi pagheremo?
- I margini del cambiamento, mitigazione e adattamento
- Possibilità di azione concreta a livello locale

Des Alpes au Sahel!



Suggerimenti didattico-educativi

- **Siate molto critici e selettivi e obiettivi per quanto riguarda le informazioni sul cambiamento climatico che troverete su internet, sulla stampa, ecc.** Esistono contro-informazioni e informazioni “tranello” il cui obiettivo è ridurre la gravità o eludere la responsabilità del cambiamento climatico. Ci sono varie *lobby* dell’informazione che stanno esercitando pressioni in questo senso e che volutamente stanno creando confusioni. È possibile che questo dipenda dall’esistenza, dietro al cambiamento climatico, di un’industria dell’energia molto potente che gestisce l’economia mondiale? Oppure dal fatto che il cambiamento climatico ci può portare a cambiare il “sistema economico sociale imperante”? Soprattutto per quest’ultimo tema, siate selettivi e critici per quanto riguarda la fonte delle informazioni. Vi consigliamo sempre di basarvi su documenti ufficiali, soprattutto su quelli del Panel Intergovernativo delle Nazioni Unite, o su quelli di ONG indipendenti e di fiducia. Siate critici nei confronti delle notizie sensazionaliste e non verificate. Per ottenere dei dati, fate sempre riferimento a fonti affidabili.
- **Il cambiamento climatico è un tema estremamente attuale, quindi l’aggiornamento informativo è costante.** Ogni giorno appaiono nuovi dati, nuove informazioni, nuovi eventi sul cambiamento climatico; per questo, ciò che un anno fa (2007) era solamente un aumento di 0,6 gradi della temperatura media, è un dato davvero obsoleto solo sei mesi dopo visto che stiamo per superare 1 grado. Cambiano anche gli accordi internazionali e le sfide che dobbiamo affrontare, quindi è necessario uno sforzo per essere aggiornati dal punto di vista delle informazioni.
- Vi consigliamo di sottolineare **l’impatto e le conseguenze sociali del cambiamento climatico**, ovvero le ripercussioni che avrà sulle persone. Troppo spesso le notizie e le informazioni parlano dell’ambiente e lo decontestualizzano o non lo mettono sufficientemente in relazione con le conseguenze che il cambiamento climatico avrà sulle persone e sui popoli. È importante che il vostro approccio sia interdisciplinare e socio-ambientale, tenendo per esempio intorno a questo tema ruotino altri drammatici problemi che interessano l’umanità – dall’emergenza idrica a quella alimentare, dalla tutela della biodiversità alla sicurezza energetica.
- **Soluzioni e lotta contro il cambiamento climatico.** Le soluzioni globali per mitigare il cambiamento climatico sono semplici: diminuire il consumo di combustibili fossili, evitare la deforestazione,... **Ma il tipo di azioni che potrete realizzare dipenderà in grande misura dal luogo in cui vivete e dalla vostra realtà.** Ad esempio, ridurre l’uso dell’automobile ha senso solamente nei paesi in cui questa fa parte della quotidianità delle persone, mentre non ha senso nei luoghi in cui è un oggetto minoritario di “lusso”... Quindi sarà necessario che ognuno di voi capisca quali sono le azioni che ha effettivamente la possibilità di portare avanti. Un suggerimento: tutti noi sicuramente possiamo esercitare pressioni o sensibilizzare le persone che vivono vicino a noi, e possiamo portare avanti qualche azione per proteggere gli alberi e i boschi.

Des Alpes au Sahel!



Proposte di interdisciplinarietà

Matematica: calcolo delle emissioni e analisi di dati energetici con eventuale possibilità di rappresentazione grafica.

Scienze: influenza dei fenomeni naturali sul clima come le eruzioni vulcaniche, la radiazione solare, i gas serra, effetti su flora e fauna, riferimenti al cambiamento dell'epidemiologia (educazione sanitaria-patologie legate alla situazione ambientale e alla diffusione dell'inquinamento), epidemie

Geografia: elementi e fattori del clima, fasce climatiche e biomi. La distribuzione delle risorse energetiche

Storia: studiare il rapporto Clima-Storia ci permette anche di comprendere come nel passato mutamenti importanti della temperatura o delle precipitazioni abbiano determinato conseguenze per la vita dell'uomo (migrazioni, conquiste). Per quanto riguarda l'energia può essere interessante analizzare l'utilizzo delle fonti energetiche nel corso della storia (es. l'energia eolica per la navigazione, idrica per l'irrigazione, il carbone e la rivoluzione industriale), anche il riferimento a epidemie storiche, malattie che sono passate da una zona geografica all'altra e, in relazione al diverso clima, sono mutate, magari divenendo mortali

Educazione artistica: come le rappresentazioni artistiche e lo stato di conservazione dei beni culturali ci raccontano molto sul clima.

Educazione Tecnica: i processi produttivi alla base delle diverse fonti di energia.

Educazione motoria: tutti i cambiamenti previsti nei vari climi, nelle varie realtà urbane a livello fisiologico (correre in città a Torino è diverso che farlo in un parco...). E' un ambito strettamente connesso con il tema dell'inquinamento.