



S7 - Trasformazione energetica: le scelte di oggi sono il tuo futuro



+ 60'



COMPETENZE CHIAVE

- Comunicazione nella lingua madre
- Competenza matematica e competenze di base in campo scientifico e tecnologico
- Competenza digitale
- Imparare a imparare
- Competenze sociali e civiche



ARGOMENTO

La transizione energetica.



DOMANDE FONDAMENTALI

- Cos'è la transizione energetica?
- Cosa sono le fonti fossili e cosa sono le fonti rinnovabili?
- Storicamente che tipo di fonti sono state utilizzate? Che cos'è l'austerità?



FONTI

- » Alberto Bigi - Cos'è la Transizione energetica? https://youtu.be/gM3fHs_EgwM
- » Il Manifesto della comunicazione non ostile (in particolare Principio 4 "prima di parlare bisogna ascoltare" sulla necessità di comprendere per capire meglio e di informarsi in modo critico).



MATERIALI

Google drive o qualsiasi strumento che consenta di lavorare in modo collaborativo anche a distanza.



SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ

La scheda offre gli strumenti per trattare i temi connessi al concetto di sostenibilità ambientale, con particolare riferimento alle fonti energetiche ed alla loro gestione.

L'insegnante potrà introdurre il tema della sostenibilità ambientale, per analizzare con gli studenti i comportamenti a supporto dell'ambiente ed in particolare i temi connessi ai concetti di energia ed energia rinnovabile. L'obiettivo è comprendere come, dal punto di vista energetico, le scelte di oggi siano dirimenti non solo per lo sviluppo attuale, ma anche per la sostenibilità delle future generazioni.

La visione del video consentirà una visione approfondita ed accurata di tutti gli aspetti legati ai concetti di trasformazione energetica.

Introduzione (15 minuti)

L'insegnante introduce il tema partendo dalla definizione di transizione energetica, il passaggio da una struttura produttiva basata su fonti fossili a una alimentata da energie rinnovabili.

L'insegnante mostra alla classe solo i primi 2 minuti del video https://youtu.be/gM3fHs_EgwM per introdurre l'argomento.

Il tema della transizione energetica è complesso, quindi, come ci suggerisce il Principio 4 del Manifesto della Comunicazione non Ostile è necessario approfondire le fonti da più punti di vista e



S7 - Trasformazione energetica: le scelte di oggi sono il tuo futuro



in modo interdisciplinare, per arrivare a una comprensione autentica.

Lavoro di approfondimento a gruppi (15 minuti per la spiegazione + lavoro autonomo a casa o in classe 60 minuti)

L'insegnante divide la classe in due gruppi: "gli scienziati" e "gli storici" e presenta il lavoro che ogni gruppo dovrà svolgere a casa.

Ogni membro del gruppo lavorerà a una ricerca delle informazioni e approfondirà in modo specifico il tema della transizione energetica, con la supervisione dei professori delle rispettive discipline (scienze e storia): il lavoro sarà dapprima autonomo, poi condiviso con il resto del proprio gruppo, facendo confluire i materiali in un documento comune.

Dopo aver letto con attenzione i contributi di tutti, il gruppo può redigere un documento sintetico.

• Gli scienziati

Gli scienziati approfondiranno il tema dell'effetto serra da un punto di vista scientifico. Cosa comporta l'aumento della CO2 nell'atmosfera? Cosa comporta l'aumento della temperatura? Che impatto ha sulla vita del nostro Pianeta e di chi lo abita?

• Gli storici

Gli storici proveranno a rispondere alla domanda "Come cambia nei secoli la produzione dell'energia e il suo utilizzo?"

Si potrà suggerire loro di porre attenzione alla struttura produttiva basata esclusivamente per secoli sull'uso della forza animale/umana e sull'energia prodotta dal fuoco. A metà del '700 la scoperta del carbone come influisce sulla rivoluzione industriale?

Il petrolio (primo pozzo petrolifero 1859) come influisce sullo sviluppo della produzione?

In particolare, cosa cambia nel 1973 con l'attacco di Siria e Egitto a Israele?

Confronto in coppie di esperti (20 minuti)

Ogni membro di un gruppo viene abbinato a quello di un altro, costituendo così coppie formate da un 'esperto' scienziato' e da un 'esperto' storico.

Confrontandosi e relazionando a turno su quanto appreso nel lavoro dei propri gruppi, ogni coppia rifletterà sulla transizione energetica come processo complesso.

Al termine dello scambio, insieme la coppia sintetizzerà la riflessione in 3 brevi punti. Il lavoro può essere svolto anche online.

Video (25 minuti)

Successivamente al gruppo classe si propone la visione del video Cos'è la Transizione energetica?

https://youtu.be/gM3fHs_EgwM

Al termine della visione si apre uno spazio per domande o riflessioni.

Conclusione (15 minuti)

L'insegnante conclude invitando i ragazzi/e a condividere a voce o online (Padlet) ciò che li ha più colpiti del percorso svolto e ciò che hanno imparato.



S7 - Trasformazione energetica: le scelte di oggi sono il tuo futuro



SUGGERIMENTI E APPROFONDIMENTI

Per arricchire il lavoro di approfondimento a gruppi:

- Al gruppo degli scienziati, il/la docente di scienze può suggerire di supportare il proprio lavoro con esperimenti scientifici, anche da condurre a casa (ad esempio: mescolando insieme in un contenitore acido acetico -aceto- e bicarbonato, si ottiene una reazione che produce H₂O e CO₂. Se si avvicina al contenitore contenente questo composto a una candela accesa si noterà come la candela si spenga. Questo permette di far capire come la CO₂ presente nell'atmosfera non si veda, ma produca lo stesso degli effetti visibili)
- Al gruppo degli storici si può suggerire di informarsi circa l'austerità, chiedendo a persone che hanno ricordi diretti degli accadimenti del 1973-1974. Quali limitazioni furono imposte e perché? Come venivano vissute dalla popolazione?