

La struttura della sequenza didattica

Il materiale didattico per il secondario I in italiano è costituito da due sequenze didattiche laboratoriali. La loro struttura è basata sugli stessi principi. Nella prima si procede a un'indagine e si confrontano le tesi di chi nega l'esistenza del cambiamento climatico antropogenico, con quelle di chi lo sostiene. Nella seconda si procede a un sondaggio nelle strade della città di Lugano per capire quale immagine del fenomeno è diffusa fra la popolazione.

Il clima che verrà

Tabella 1: Struttura della sequenza didattica basata sull'indagine

1 Punto di partenza e problematizzazione: il clima che verrà				
2 Il sistema climatico	3 Cause del cambiamento climatico	4 Conseguenze del cambiamento climatico	5 Scheda di lettura per il film "Before the flood"	6 Sintesi finale
2.1 I climi della Terra	3.1 Effetto serra naturale e antropogenico	4.1 Conseguenze globali		
2.2 Tempo atmosferico, clima	3.2 I principali gas serra	4.2 I negazionisti		
2.3 Elementi climatici e fattori climatici		4.3 Conseguenze regionali		

La prima sequenza didattica si inserisce nell'ambito della geografia fisica. Prevede l'attivazione e lo sviluppo del processo: problematizzare, con la seguente situazione problema: Il cambiamento climatico è un tema di forte attualità: l'uomo è il principale responsabile oppure la natura sta facendo il suo corso? Indaghiamo e prendiamo una posizione. Si prefigge il raggiungimento del seguente traguardo di riferimento: indagare le dimensioni, i cicli, i tempi naturali in prospettiva sistemica e situare le società umane in questo contesto per valutare portata e sostenibilità dei comportamenti e delle azioni territoriali. L'obiettivo fissato è di: Comprendere le cause del cambiamento climatico, analizzarne le conseguenze su scala locale e continentale al fine di stimolare il proprio saper essere di fronte al tema. Il prodotto finale atteso è la realizzazione di un video di sensibilizzazione al tema.

Metodologia di lavoro

Allenamento:

Al fine di creare una base teorica riguardante il tema del cambiamento climatico si procederà con:

- analisi di semplici grafici;
- visione di filmati;

éducation21

Indirizzo per pacchi | Monbijoustrasse 31 | 3011 Berna
 Indirizzo per lettere | Monbijoustrasse 31 | Casella postale | 3001 Berna
 T +41 91 785 00 21 | info@education21.ch
 www.education21.ch



- comprensione di articoli scientifici (semplificati) e divulgativi;
- ricerca di esempi virtuosi e problematici riguardo al tema;

Realizzazione :

- uscita di studio al Centro Meteo di Locarno Monti (da confermare)
- creazione di un video “di sensibilizzazione” al tema (PRODOTTO FINALE)

Indicatori di qualità:

- Efficacia comunicativa
- Lettura ed interpretazione di fonti
- Comunicazione sintetica

Forme della valutazione previste

- Osservazione delle prenoscenze (in entrata)
- Monitoraggio in itinere degli aspetti precedentemente elencati con riscontri orali e scritti. (check list)

Tempi di realizzazione

- Periodo indicativo: Indicativamente dicembre-gennaio
- No. di ore previste: 12 ore

Bibliografia

- Bergamaschi S. (2014) La percezione del cambiamento climatico nell'allievo: metodologie e strategie di sensibilizzazione verso il tema per gli attori di domani, SUPSI DFA, Locarno
- Carli B. (2017) L'uomo e il clima: che cosa succede al nostro Pianeta?, Il Mulino, Bologna
- Caserini S. (2009) Guida alle leggende sul clima che cambia, Edizioni Ambiente, Milano
- Rebetz M. (2009) Le Alpi sotto serra. L'esempio della Svizzera di fronte ai cambiamenti climatici, Edizioni Casagrande, Bellinzona
- Ufficio federale di meteorologia e climatologia Meteosvizzera (2013) Scenari climatici per la Svizzera – una panoramica regionale, Ufficio Federale per l'Ambiente, Berna



Il cambiamento climatico osservabile e misurabile

Tabella 2: Struttura della sequenza didattica basata sul sondaggio

1 Punto di partenza e problematizzazione: il cambiamento climatico osservabile e misurabile				
2 Il clima e il sistema climatico	3 Effetto serra naturale e antropogenico	4 Conseguenze del cambiamento climatico e sue influenze per lo sviluppo umano	5 Politica integrale del clima	6 La mia città un punto focale del cambiamento climatico
2.1 Le correnti termoaline	3.1 Come funziona l'effetto serra	4.1 Spunti di riflessione	5.1 Adattamento e mitigazione	6.1 Sondaggio sulla conoscenza e la percezione del cambiamento climatico da parte degli abitanti di Lugano
2.2 L'atmosfera	3.2 Forcing naturali e antropici			

La seconda sequenza didattica si inserisce nell'ambito della geografia fisica. Prevede l'attivazione e lo sviluppo del processo: problematizzare. Si prefigge il raggiungimento del seguente traguardo di riferimento: indagare le dimensioni, i cicli, i tempi naturali in prospettiva sistemica e situare le società umane in questo contesto per valutare portata e sostenibilità dei comportamenti e delle azioni territoriali.

Il prodotto finale atteso è la realizzazione di quiz/questionario da sottoporre a un campione di riferimento (genitori degli allievi coinvolti? campione scelto?) in merito a: percezione, cause, impatti, conseguenze e soluzioni di contenimento del cambiamento climatico. Analisi dei dati raccolti e commento.

Risorse da mobilitare e fasi del progetto.

Allenamento:

Inquadramento conoscitivo (tramite varie fonti) in merito a:

- differenza fra clima e tempo atmosferico;
- fattori ed elementi che concorrono a definire i differenti climi;
- focus su circolazione oceanica e atmosferica;
- effetto serra;
- forcing e feedback del clima;
- cause dei cambiamenti (origine naturale e antropica). In questa fase si prevedono dei piccoli team di ricerca per focalizzarsi su differenti temi;
- rischi e impatti del cambiamento climatico (a livello globale e a livello locale);
- percorsi politici e sociali di adattamento e mitigazione.

Realizzazione :

- Condivisione di senso/lancio della situazione problema (cosa sanno gli adulti del cambiamento climatico? Come lo percepiscono?) (0.5 ora lezione);
- realizzazione del questionario capire come si struttura un questionario e realizzazione di un esemplare sulla base delle conoscenze apprese nella fase di allenamento ; (4 ore+2 ore lezione);
- fase di inchiesta (a domicilio e il docente assembla i dati);
- fase di analisi dei dati (2 ore lezione);
- fase di discussione in cui viene dato un quadro in merito alla conoscenza e alla percezione del cambiamento climatico del "campione di riferimento" (1 ora lezione).
- Fase di valutazione: autovalutazione per un bilancio dell'esperienza (difficoltà, punti da migliorare, possibilità di sviluppo. Ev: test di competenza – discussione di un questionario e dei dati d'indagine nazionale sulla percezione del cambiamento climatico (2 ore lezione)

Indicatori di qualità:

- problematizzare (operazioni di osservazione e inquadramento spaziale);
- esplorare (analisi e comprensione del materiale a disposizione);
- allestire strumenti (saper realizzare un questionario);
- raccogliere dati e info basilari (abilità nella scelta e nella correttezza della formulazione delle domande);
- discutere metodi;
- ipotizzare e interpretare i dati (abilità riflessive e critiche in merito ai dati raccolti);
- proprietà linguistiche;
- attitudine al lavoro di squadra.

Forme della valutazione previste

- Osservazione delle preconoscenze (in entrata)
- Monitoraggio in itinere degli aspetti precedentemente elencati con riscontri orali e scritti. (check list)

Tempi di realizzazione

- Periodo indicativo: Indicativamente dicembre-gennaio
- No. di ore previste: 12 ore

Supporti e necessità specifici

- articoli scientifici ;
- articoli divulgativi ;
- fake news ;
- supporti informatici ;
- applicativo excel ;
- campione di indagine