

PROGETTO



Il mondo dei vulcani

INTRODUZIONE

Il progetto intende promuovere attraverso lo studio di un importante fenomeno naturale, quale il vulcanismo, un percorso formativo, capace di generare apprendimenti e favorire la presa di coscienza delle complessità di problemi che caratterizzano la relazione uomo-ambiente, della forza e potenza delle dinamiche naturali, che esigono di essere conosciute e rispettate (anche al fine di promuovere una miglior qualità della vita dell'uomo stesso). Con esso, infine, si vuole contribuire alla formazione di cittadini consapevoli, in grado quindi di effettuare scelte collettive in modo critico e adeguato alle situazioni reali.

Si intende anche sottolineare la necessità di un maggior coinvolgimento della scuola nel fare formazione di tipo scientifico.

La tematica che verrà trattata, per i possibili e molteplici legami con la realtà e il territorio, si presta molto bene a stimolare la motivazione negli studenti e ad essere sviluppata con caratteri di multidisciplinarietà, di lavoro di gruppo e di tipo progettuale. Gli studenti, attraverso l'uso di tecnologie informatiche si troveranno anche ad essere parte attiva della costruzione del loro sapere, attraverso tecniche adatte, tra l'altro, a stimolare le capacità relazionali e di lavoro di gruppo.

FINALITA'

- Promuovere negli studenti un atteggiamento di rispetto e conoscenza dell'ambiente, in relazione ai fenomeni fisici e geologici che caratterizzano la dinamica terrestre, in particolare modo se messi in relazione all'impatto delle attività umane sul territorio.
- Promuovere la coscienza del rischio quale elemento della vita quotidiana in relazione a fattori sia naturali che umani.
- Promuovere la coscienza della vulnerabilità dell'ambiente naturale e antropizzato.

- Stimolare l'acquisizione di comportamenti responsabili e positivi atti a prevenire e ridurre i rischi in generale (oltre a quello vulcanico anche quelli idrogeologico, sismico, industriale, ecc.) e per pianificare interventi di ripristino e recupero.

OBIETTIVI

- Sviluppare nell'alunno una visione complessa dell'ambiente, che gli consenta di riconoscere la dinamicità del sistema Terra, sia in relazione ai fenomeni endogeni che alle modifiche apportate nel territorio dall'uomo e dalle sue attività.
- Studiare eventi passati e presenti e porli in relazione tra loro, per prevedere ciò che potrebbe avvenire nel futuro.
- Comprendere e saper descrivere il significato di pianificazione ambientale e di prevenzione in relazione ai rischi.
- Saper cogliere analogie e differenze.
- Capacità di proporre ipotesi di soluzione ai problemi ambientali.
- Proporre un'esperienza didattico-formativa particolare che metta in primo piano la curiosità, ed il divertimento ma anche l'impegno e l'attenzione, in un contesto di interazione tra docenti, operatori Vulcani e Ambiente e studenti.

MODALITA' DI ATTUAZIONE

L'approccio metodologico proposto è quello proprio delle scienze sperimentali, in cui lo studente è in continua relazione con l'oggetto di studio attraverso un percorso di tipo ipotetico - deduttivo. Per le scienze della Terra, tuttavia, non è possibile ottenere dati da esperienze concrete di laboratorio, ma ci si deve basare sulla raccolta di testimonianze del passato (approccio storico) e l'attenta osservazione dell'ambiente.

Tenendo conto di questi presupposti, si prevede una fase di ESCURSIONE VULCANOLOGICA che consiste in un diretto contatto con il mondo dei vulcani; i ragazzi potranno conoscere realtà quali Vulcano, l'Etna, il Vesuvio, i Campi Flegrei. Questo genere di attività mira a fornire ai ragazzi una conoscenza dei luoghi sia dal punto di vista scientifico, con l'osservazione e lo studio delle eruzioni magmatiche e dei gas emessi dai vulcani, sia dal punto di vista naturalistico.

Seguirà un breve ciclo di lezioni in aula sui seguenti contenuti:

- Struttura interna e dinamica della Terra
- Fenomeni endogeni (con particolare rilevanza al vulcanismo)
- Tipologie di vulcanismo in relazione all'ambiente geotettonico
- Manifestazioni connesse all'attività vulcanica
- Distribuzione geografica del vulcanismo

L'approccio didattico che ci pare più in linea con quanto sopra detto, è la lezione partecipata, in cui l'insegnante non si limita a esporre dati e concetti, ma coinvolge attivamente gli alunni, fornendo loro continui stimoli alla riflessione e alla problematizzazione. In questo modo vengono sollecitati

meccanismi che portano a un apprendimento attivo e che sviluppano la curiosità e la capacità di problem solving.

A conclusione gli alunni saranno coinvolti nella creazione di vari prodotti che possono essere:

- **PERCORSO VULCANOLOGICO:** un itinerario illustrato tramite commenti e fotografie scattate nel corso delle escursioni.
- **PRODOTTO INFORMATICO:** una pagina web, un cd-rom o altro, che possa contenere i principali elementi che sono stati acquisiti.

METODOLOGIA: Lavoro di gruppo e cooperative-learning

DESTINATARI: Alunni delle classi terze della Scuola Secondaria di Primo Grado

SOGGETTI COINVOLTI: risorse interne: docenti di Matematica e Scienze, Storia e Geografia, Tecnologia

CRONOPROGRAMMA delle ATTIVITA'

- Visita dell'isola di Vulcano e salita al cratere (Novembre /dicembre);
- Visita della riserva naturale dell'Etna e circumetnea (Febbraio/marzo);
- Viaggio di istruzione Napoli, Ercolano, Pompei (gg. 4/5)