**O3.2\_Piano di lezione\_Geografia\_Rocce vulcaniche**

Fascia d'età/classe: 15-16 anni/ Anno 10

Titolo della lezione: Rocce vulcaniche

Disciplina scolastica: geografia

Concetti chiave: tipi di rocce, roccia ignea (formazione, caratteristiche, tipi)

Obiettivi:

• Vivi un paesaggio vulcanico

• Comprendere la formazione e le caratteristiche delle diverse rocce vulcaniche

• Essere in grado di distinguere tra diversi tipi di rocce vulcaniche

Competenze sviluppate: osservazione, descrizione, analisi, ricerca e collaborazione.

Materiali/Attrezzature necessarie:

• Starter\_The\_Rock\_Cycle\_Diagram

• <https://www.youtube.com/watch?v=aCnAF1Opt8M> (da utilizzare nell'attività introduttiva per gli studenti per fare la differenza tra rocce intrusive ed effusive)

• Cuffie VR

• Video VR <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/roci-vulcanice.html>

• Dispense: tavola dell'immaginario mentale, schede informative su rocce diverse, schede colorate.

**Piano della lezione:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fasi** | **Descrizione dell'attività** | **Tempo** |
| **Preparazione prima della lezione** | Gli studenti avranno già appreso il ciclo delle rocce e i diversi tipi di rocce (sedimentarie, metamorfiche e ignee). Questa lezione si concentra sulle rocce ignee.  Se questa è una prima esperienza di realtà virtuale per gli studenti, segui le regole di sicurezza:  - Gli studenti devono sedersi mentre usano gli occhiali VR e non tenere nulla in mano, a meno che l'esperienza non sia di natura tale da richiedere la posizione in piedi, nel qual caso, assicurarsi che sia concesso spazio sufficiente intorno a tutti gli studenti.  - Agli studenti verrà detto di aspettarsi una sensazione di vertigine. Se peggiora, gli studenti devono rimuovere gli occhiali VR.  - Gli studenti devono sapere come regolare la messa a fuoco della visualizzazione prima di utilizzare le cuffie.  - Gli studenti non devono utilizzare l'auricolare quando sono: stanchi, hanno bisogno di dormire, sotto stress emotivo o ansia, quando soffrono di raffreddore, influenza, mal di testa, emicrania poiché ciò può peggiorare la loro suscettibilità alle reazioni avverse.   * - Gli studenti dovrebbero avere la possibilità di scegliere di non utilizzare la realtà virtuale. |  |
| **Introduzione** | Condividi le intenzioni di apprendimento con gli studenti.  Bacheca delle domande: chiedi agli studenti di pensare e scrivere le domande che hanno riguardo agli obiettivi di apprendimento su post-it e disporle su una lavagna a fogli mobili davanti alla classe. (l'insegnante si assicura che tutte le domande ricevano risposta entro la fine della lezione).  Colmare l'apprendimento:  Offri un diagramma del ciclo delle rocce e chiedi agli studenti di lavorare in coppia per etichettarlo (vedi la risorsa Starter\_The\_Rock\_Cycle\_Diagram).    *Copyright diagram: Pinterest*  **Differenziazione:** per gli studenti meno abili, offrire una banca di parole. Gli studenti più abili possono disegnare il proprio diagramma senza che venga fornito alcuno schema.  Una volta completato, confrontare, discutere e correggere eventuali malintesi.    *Copyright diagram: Pinterest*  Focalizzare la discussione sulla formazione delle rocce ignee. Gli studenti guardano il video su YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=aCnAF1Opt8M> per consolidare la differenza tra rocce intrusive ed effusive.  Immagini mentali per aiutare l'apprendimento percettivo:  L'insegnante chiede agli studenti di immaginare di camminare su un vulcano. Il loro compito è creare una banca di parole con parole per descrivere ciò che vedono, odorano, sentono e sentono. (vedi tabella delle immagini mentali sotto) | 3 min.  5 min.  4 min.  5 min. |
| **Esperienza immersiva iniziale** | Gli studenti indossano le cuffie VR ed esplorano il video al proprio ritmo per circa 2 minuti.  Spegni le cuffie e riporta gli studenti in classe.  Tornano alla tabella completata in precedenza. Circondano le parole che non si applicano più e ne aggiungono di nuove con un colore diverso.  Gli studenti passano il tempo a trovare partner nella stanza con idee/parole diverse e "scambiano" una delle loro idee con un collega che ha un'idea diversa. Questo dovrebbe essere scritto con un colore diverso nelle loro tabelle. Lo fanno fino allo scadere del tempo.  Discussione in classe su:  - Quali parole non corrispondevano più al tuo immaginario mentale iniziale? Come mai?  - Quali parole corrispondevano e che incontravi più frequentemente al tavolo dei tuoi colleghi?  - A quali parole non hai pensato, ma hai acconsentito e hai scambiato con un collega? | 2-3min.  3 min.  5 min. |
| **Esperienza immersiva guidata** | **Approfondimento sulle rocce ignee:**  Agli studenti vengono attribuiti i colori (rosso, giallo, verde, blu). Ogni studente ha il compito di esplorare 2 rocce ignee come segue:  - Learner 1 (colore rosso) – Granito e Riolite  - Allievo 2 (colore giallo) - Andesite e Dacite  - Allievo 3 (colore verde) - Basalto e bomba vulcanica  - Learner 4 (colore blu) - Peridotite e Scoria Rock  Gli studenti indossano le cuffie VR e si tuffano di nuovo nell'esperienza immersiva, ma questa volta con l'obiettivo di trovare maggiori informazioni sulle loro rocce specifiche. Concedi il tempo per questa esplorazione guidata (3 – 4 min. o acceso e spento per tutto il tempo necessario agli studenti per ottenere informazioni/esposizione iniziali e di base al paesaggio tipicamente formato dalla roccia, gli usi e un primo piano a la struttura fisica delle rocce a cui sono stati assegnati.  Gli studenti prendono appunti iniziali. | 3 - 4min |
| **Azione supplementare** | Quando il momento VR è finito, gli studenti si riuniscono in gruppi arcobaleno (gruppi di 4 in cui ogni studente è di un colore diverso) e condividono le loro idee - in questo modo, attraverso la collaborazione, ogni studente familiarizza con tutte le 8 rocce ignee presentate nel materiale VR .  Gli studenti confrontano le note e discutono tra i gruppi per completare la loro conoscenza e comprensione. L'insegnante facilita la discussione e assicura che non ci siano fraintendimenti.  Gli studenti usano le loro postazioni di ricerca (laptop/tablet/telefoni) per arricchire le conoscenze acquisite attraverso l'esperienza VR completando le loro note. La loro ricerca dovrebbe seguire le linee guida seguenti:  - Scrivi un paragrafo che spieghi come si forma la roccia  - Trova almeno altri 3 usi per la roccia oltre a quello menzionato nel materiale VR.  - Trova almeno altre 3 immagini dall'Europa (se possibile, dal tuo paese) dove si possono trovare le rocce.  Quando il progetto di ricerca è terminato, gli studenti condividono le loro scoperte e creano per ogni roccia un poster informativo da esporre nella stanza come testimonianza del loro apprendimento e da utilizzare come risorsa per tutto l'argomento. | 10 min.  5 min.  10 min. |
| **Valutazione formativa** | L'insegnante fornisce schede con informazioni sui diversi tipi di rocce presentati durante questa lezione. L'esempio sotto è per il granito, ma esempi simili dovrebbero essere creati per gli altri tipi di rocce.    Gli studenti lavorano in gruppi per ordinare le carte nelle categorie corrette.  L'insegnante monitora la discussione degli studenti per valutare e correggere la comprensione. | 5 min. |