**O3.2 Plan de lecție**

**Vârsta:** 12 ani

**Tilul:** Tur virtual pe râul Douro

**Disciplina școlară:** Geologie

**Concepte cheie:** Minerale, roci, granit, șist, cuarțit, gneis, moscovit, biotit, feldspat, cuarț, staurolit, olivină

**Obiective:**

• Recunoașteți diferite tipuri de roci.

• Identificați mineralele rocilor corespondente.

• Relaționează peisajul cu tipul dominant de rocă.

• Relaționați rocile cu mineralele și peisajele corespondente.

• Motivați elevii să utilizeze camere 360 pentru a-și captura propriile imagini.

• Recunoașteți importanța stimulării senzoriale.

**Competențe:** observare, descriere, analiză, cercetare și colaborare.

**Materiale**:

* VR căști
* VR video/link: <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/douroriver.html>
* Handouts

**Plan de lecție:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etape** | **Descrierea activității** | **Timp** |
| **1. Pregătirea lecției** | Cursanții vor fi învățat deja despre ciclul rocilor și despre diferitele tipuri de roci (sedimentare, metamorfice și magmatice). Această lecție se concentrează pe roci magmatice.  Dacă aceasta este o primă experiență VR pentru studenți - urmați regulile de siguranță:  - Cursanții trebuie să se așeze în timp ce folosesc ochelarii VR și să nu țină nimic în mână, cu excepția cazului în care experiența este de o natură atât de mare încât necesită starea în picioare, caz în care, asigurați-vă că este permis spațiu suficient în jurul tuturor elevilor.  - Elevilor li se va spune să se aștepte la un sentiment de vertij. Dacă se agravează, elevii trebuie să scoată ochelarii VR.  - Învățătorii trebuie să știe cum să regleze focalizarea vizualizării înainte de a utiliza căștile.  - Cursanții nu trebuie să folosească setul cu cască atunci când sunt: obosiți, au nevoie de somn, sub stres emoțional sau anxietate, când suferă de răceală, gripă, dureri de cap, migrene, deoarece acest lucru le poate agrava susceptibilitatea la reacții adverse.  - Elevii ar trebui să aibă posibilitatea de a renunța la utilizarea VR. | 5min |
| **2. Introducere** | Discută cu elevii și le amintește conceptele cheie asociate cu caracterizarea rocilor. | 3 min. |
| **Experiență imersivă inițială** | Cursanții își pun căștile VR și explorează videoclipul în ritmul lor timp de aproximativ 2 minute.  Opriți căștile și aduceți elevii înapoi în clasă.  Elevii împărtășesc ca înregistrate toate tipurile de roci pe care le identifică pe VR.  Luați în considerare câteva exemple.  feldspatoquartzo leitosogranito  estaurolitemoscovitemoscovite  quartzo róseoMário rebordelo-Santa Comba-Pedreira de Vale de Salgueiro 051  După identificarea principalelor caracteristici. Elevii au ieșit și au identificat pietrele obligatorii pe propria lor zonă. | 2-3 min.  3 min.  5 min. |
| **Follow up** | Când discuția comună, elevii sunt împreună în grupuri de 4 și au ieșit și au identificat stâncile din propria zonă.  Toate identificările sunt înregistrate prin fotografie mobilă. Toate materialele trebuie să fie îmbinate într-un perete de lucru.  Cursanții compară notele și discută între grupuri pentru a-și completa cunoștințele și înțelegerea. Profesorul facilitează discuția și se asigură că nu există neînțelegeri.  Când proiectul de cercetare este terminat, cursanții își împărtășesc descoperirile și creează pentru fiecare piatră un afiș informativ care să fie afișat în cameră ca o mărturie a învățării lor și să fie folosit ca resursă pe tot parcursul subiectului. | 15 min.  5 min. |
| **Evaluare formativa** | Profesorul monitorizează discuțiile elevilor pentru a evalua și a înțelege corect. | 5 min. |