**O3.2\_** **Plan de lecție\_** **Ferrari și componentele principale ale unui motor auto**

**Grupa de vârstă / clasă:** 15-16 ani

**Titlul lecției:** Ferrari și principalele componente ale unui motor auto

**Disciplina școlară:** Mecanică, Inginerie

**Concepte cheie:** înțelegerea modului de funcționare a unui motor auto și care sunt componentele sale principale

**Obiective:**

- Înțelegerea modului cum funcționează un motor auto

- Prezentarea elementelor principale ale unui motor auto

- Înțelegerea componentelor mecanice și inginerești ale unui motor auto

**Competențe dezvoltate:** observare, analiză și cercetare

**Materiale / echipamente necesare:**

- <https://www.youtube.com/watch?v=LU_Zn9Z3ibU> (utilizat în activitatea de introducere pentru a oferi câteva informații de bază despre modul în care funcționează un motor auto)

- dispozitiv VR

- video / link VR <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/ferrari-sports.html>

- o planșă cu componentele principale ale motorului auto

**Plan de lecție:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapă** | **Descrierea activității** | **Durată** |
| **Pregătire înaintea lecției** | Dacă aceasta este prima experiență VR pentru studenți, parcurgeți regulile de siguranță:  - Elevii ar trebui să stea jos în timp ce folosesc ochelarii VR și să nu țină nimic în mâini, cu excepția cazului în care experiența este de așa natură încât le cere să se ridice, caz în care asigurați-vă că există suficient spațiu în jurul tuturor studenților.  - Elevilor li se va spune să se aștepte la un sentiment de vertij. Dacă se înrăutățește, elevii ar trebui să-și scoată ochelarii VR.  - Elevii trebuie să știe cum să ajusteze focalizarea înainte de a folosi ochelarii.  - Elevii nu ar trebui să folosească ochelarii VR atunci când sunt: obosiți, au nevoie de somn, suferă de stres emoțional sau anxietate, atunci când suferă de răceli, dureri de cap, migrene, deoarece acest lucru le poate agrava susceptibilitatea la efecte secundare.  - Elevii trebuie să aibă posibilitatea de a renunța la utilizarea VR. |  |
| **Introducere** | Anunțarea obiectivelor lecției  Obiectivele planului de lecție actual sunt:  Înțelegerea modului de funcționare a unui motor auto  Prezentarea elementelor principale ale unui motor auto  Înțelegerea componentelor mecanice și inginerești ale unui motor auto  Profesorul prezintă un videoclip care oferă informații de bază despre modul în care funcționează un motor auto și care sunt componentele sale principale:  <https://www.youtube.com/watch?v=LU_Zn9Z3ibU>  Suplimentar față de video, profesorul cere elevilor să citească următorul articol:  <https://www.cars24.com/blog/how-a-car-engine-works/> | 10 min. |
| **Experiență imersivă inițială** | "Și acum să intrăm în atmosfera Muzeului Ferrari": <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/ferrari-sports.html>  Elevii își pun ochelarii VR și explorează videoclipul cu ajutorul profesorului. Această experiență oferă studenților posibilitatea de a trăi în mod concret atmosfera, sunetele și emoțiile Muzeului Ferrari. | 10 min. |
| **Experiență imersivă ghidată** | Profesorul cere elevilor să vizioneze din nou videoclipul de la minutul 5 la minutul 8 (în care se pune un accent specific pe motorul mașinii Ferrari). Profesorul cere elevilor să identifice principalele componente care au fost descrise în videoclipul anterior. | 10 min. |
| **Consolidare** | 1) Timpul pentru un test  Profesorul prezintă următorul tabel studenților:   |  |  |  | | --- | --- | --- | |  | Name | Function | | Changchai 6bt 5.9 Diesel Engine Cylinder Block For Engine Parts 3942162 -  Buy Engine Cylinder Block,Tractor Cylinder Block,Engine Blocks For Sale  Product on Alibaba.com |  |  | | Pristine Pistons: How an Oil Change Can Keep Your Car Engine's Pistons  Running Smoothly | Mr. Clean Car Wash |  |  | | Crankshaft - what is a crankshaft in a car: device | AvtoTachki |  |  | | Camshaft: definition, working, parts, problems, making - studentlesson |  |  | | Oil Pan (New OEM) - 3RZ (93-98) (T100) OEM Toyota P/N: 12101-75060 |  |  |   Elevii sunt rugați să numească fiecare dintre componentele mașinii de mai sus și să definească funcționalitatea acestora în cadrul unui motor auto. | 20 min.  5 min. |
| **Evaluare formativă** | Care este procesul principal într-un motor de mașină?  Care sunt cei 4 timpi ai unui motor auto?  Care este funcția bazinului de ulei? |  |