



VZDELÁVAJME VIRTUÁLNE

Metodika realizácie zážitkovo-vzdelávacej
aktivity za pomoci virtuálnej reality

TÉMA: PRÍRODA



ZEM - NAŠA PLANÉTA

CESTUJEME A UČME SA O PRÍRODE

Účel metodiky

Technológia virtuálnej reality (ďalej len VR) má potenciál vyvolať revolúciu v spôsobe, akým učíme a ako sa študenti učia a to tým, že do triedy prinesie pohlcujúce, interaktívne 3D zážitky. Táto metodika vzdelávania bola pripravená, aby pomohla pedagógom pri implementácii virtuálnej reality do vzdelávacieho procesu na škole.

Cieľ hodiny

- Zámerom zážitkovo - vzdelávacej aktivity je prehliť vzdelávanie formou spoznávania rozličných kútov našej planéty za pomoci prostredia virtuálnej reality (VR) - ako 360° Videá.
- Cieľom je poskytnúť študentom vizuálne realistický zážitok, ktorý podnieti ich záujem o prírodné krásy našej planéty, podporí ich zapojenie do diskusií a v konečnom dôsledku zvýšiť účinok zapamätania si tém zameraných na objavovanie prírodných krás.
- Snahou je prehliť vedomosti, ktoré už prebrali v rámci iných predmetov v procese riadneho vyučovania na škole.
- Na konci hodiny budú študenti vedieť porozprávať o miestach, ktoré na videu videli a spoločne diskutovať o svojich pocitoch, zisteniach a pozorovaniach.

Použitý obsah pre virtuálnu realitu

Videá s tematikou prírody sú v kategórii 360° videí veľmi populárne. Je iba na Vašom rozhodnutí, ktoré z video sa vám hodí do konceptu výučby Vášho predmetu/preberanej témy.

Pri Vašom rozhodovaní vezmite do úvahy nasledovné:

- Tematické kategórie 360° videí sa prehliadajú podobne, ako youtube videá - ide o virtuálne prehliadky, nájdete ich na <https://www.youtube.com/360>.
- Pri týchto videách je pravdepodobné, že budú v anglickom jazyku, čo ale vytvára predpoklad pre medzi-predmetovú spoluprácu.
- Pri výbere vhodného videa sa zamyslite nad jeho obsahom, čiže uvažujte nad relevantnosťou, interaktivitou, kvalitou, prípadne či existenciu doplnkových materiálov k videu.
- Dôležité je sledovať označenie videa 4K (v kontexte 360o videí označuje 4K vysokú úroveň detailov, vďaka čomu je video jasnejšie a príjemnejšie na sledovanie).

Príklady na cestovanie - Slovensko

Názov: 360° Antarctica - Unexpected Snow | National Geographic

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=XPhmpfiWEEw>

Trvanie: 2:00

Jazyk: anglický

Obsah: Virtuálna prehliadka Antarktídy, prírody, živočíchov.

Názov: Elephant Encounter in 360 - Ep. 2 | The Okavango Experience

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=HI7mTIxNotQ>

Trvanie: 6:15

Jazyk: anglický

Obsah: Virtuálna prehliadka Afriky, stretnutie migrujúcej skupiny slonov (prednáška v anglickom jazyku o ochrane prírody).

Názov: 360° Great Hammerhead Shark Encounter | National Geographic

Zdroj: https://www.youtube.com/watch?v=rG4jSz_2HDY

Trvanie: 2:15

Jazyk: anglický

Obsah: Virtuálna prehliadka Bahami, stretnutie so žralokmi.

Názov: Bringing Giraffatitan DINOSAURS back to LIFE with 360 VR

Zdroj: <https://www.youtube.com/watch?v=p86gh2HEsp0>

Trvanie: 4:00

Jazyk: anglický

Obsah: Vo videu sa stretneme s jurským obrom Giraffatitanom, jedným z najvyšších dinosaurov, aký kedy existoval. Záver videa je zameraný na environmentálne otázky a ochranu súčasných zvierat pred ich vyhubením..

Témy: Cestovanie, príroda, ochrana životného prostredia

Zdokonaľovanie anglického jazyka

Predmety: Prírodoveda, Geografia, angličtina

Ročníky: 4.-9. ročník ZŠ, 1.-4. ročník SŠ

Príprava pred hodinou

- Rozhodnite sa, ktorú tému/oblasť chcete vo svojom predmete podporiť prostredníctvom virtuálnej reality. Následne si prezrite vhodné 360° videá a vyberte tie, ktoré budú najlepšie spĺňať vaše požiadavky.

- Pri hľadaní vhodných videí hľadajte renomované spoločnosti:
 - National Geographic VR
 - BBC Earth
 - Samostatnou skupinou je Google Earth - 3D prehliadky akéhokoľvek miesta na Zemi
- Pribeh hodiny a následnú diskusiu prispôbte pre Vašu vekovú skupinu študentov.
- Pripravte sa na použitie virtuálnej reality na hodine (podľa odporúčaní uvedených nižšie).

Začiatok hodiny

1. Predstavte študentom tému, ktorú chcete s nimi na hodine prebrať
2. Prejdite si s nimi organizáciu hodiny a poznatky, na ktoré sa majú pri aktivite s VR sústrediť.

Využitie VR - sledovanie 360° videa alebo 3D aplikácie

3. Zorganizujte triedu pre sledovanie 360° videa (nasadenie VR).
4. Umožnite každému študentovi, aby mal možnosť si video pozrieť vo VR.
5. Požiadajte študentov, aby počas sledovania venovali pozornosť tomu čo vidia.
6. Ak je potrebné, umožnite študentom pozrieť si video aj druhýkrát.

Diskusia po pozretí videa

7. V ďalšej časti hodiny sa venujte diskusii na vami zvolenú tému:
 - Ako sa Vám páčilo prostredie VR?
 - Máte lepšiu predstavu o mieste, ktoré ste navštívili?

Záver hodiny

8. Každý študent odprezentuje aspoň jednu informáciu, ktorá bola pre neho nová, prípadne čo zaujímavé sa dozvedel alebo čo ho najviac zaujalo.

ZÁSADY VYUŽITIA VIRTUÁLNE REALITY NA HODINE

Hodina s využitím VR bude mať svoju jasnú organizáciu

- Prezentácia bezpečnostných pravidiel a pravidiel manipulácie so zariadeniami VR.
- Predstavenie hodiny/zážitkovej aktivity a jej priebehu.
- Zadanie úloh a vysvetlenie práce na hodine.
- Práca v skupinách (odporúčaná veľkosť skupiny s jedným VR setom = 3 študenti).
- Sumarizácia výsledkov, zopakovanie si témy a riadená diskusia na zhrnutie poznatkov.

Potrebné priestorové a technické vybavenie

- VR set pre každého študenta (alebo aspoň pre skupinu).
- Vhodný priestor na pohyb a interakciu s VR prostredím.
- Pripojenie na internet (wi-fi).
- Učebňu s možnosťou premietat' na stenu/tabuľu.
- Pri práci s VR je potrebné odstrániť v triede stoly, vytvoriť voľný priestor v strede triedy a urobiť rozostupy medzi študentami používajúcimi VR (pracovná zóna).
- Ak sa zážitková aktivita robí v triede, odporúčame použitie cca 4-5 VR setov v jednom priestore a čase naraz (pre použitie jedného setu je potrebný priestor o ploche cca 1,5 m²).

Časové požiadavky na zážitkovú aktivitu

- Zážitkovú aktivitu s VR sa odporúča realizovať so skupinou max 12-15 študentov (pri použití cca 4-5 VR setov). Pri vyššom počte VR setov bude potrebná pomoc ďalšieho učiteľa.
- Každý študent by mal vyskúšať osobne prostredie VR. Odporúčaný čas používania cca 15 min.
- Realizácia aktivity by mala byť počas dvojhodinovky v rozsahu min. 90 minút - tak by mal každý študent príležitosť vyskúšať VR set.

Požiadavky na bezpečnosť a hygienu

- Pred začiatkom hodiny je potrebné si prejsť so študentami bezpečnostné pravidlá.
- VR set umožňuje pohyb, preto je potrebné aby učiteľ, alebo iný študent sledoval používateľa, aby nedošlo k nehode - zabránilo sa nárazu, prípadne poškodenia zariadenia.
- VR set má nastaviteľné časti, ktoré umožňujú prispôbiť set používateľovi. Pri nasadzovaní je potrebné súpravu upraviť tak, aby bolo videnie/zobrazovanie jasné a čisté.
- Odporúčaný čas pre používaním headsetu je 15 minút/študent.
- V prípade nevoľnosti pri používaní VR je potrebné prerušiť aktivitu, zložiť súpravu a posadiť sa (existujú prípady, keď ľudia zažili pohybovú nevoľnosť, kinetózu pri používaní VR).
- Z hygienických dôvodov je pred nasadením VR setu novému študentovi potrebné očistiť/dezinfikovať zariadenie.