

Globálne ciele projektu

EduVirtual

verzia 2017-12-12

Charakteristika projektu

Inovatívna učebná platforma (portál).

Pracujeme na projekte EduVirtual, ktorý si kladie za cieľ priniesť virtuálnu realitu do vzdelávacieho procesu na základných a stredných školách. Naším primárnym cieľom je inovovať existujúce metódy vzdelávania, zvýšiť záujem o učenie sa a zároveň študentom poskytnúť nový zážitok. Riešením je tvorba edukačných hier, ktoré zaujmú svojou pútavou grafickou realizáciou, súťaživým princípom a prirodzeným ovládaním. Projekt vychádza z predpokladu, že vzdelávanie hrou zefektívňuje nadobúdanie vedomostí a zároveň predlžuje dobu, po ktorú zostávajú nadobudnuté poznatky v pamäti.

Kľúčové body projektu

- Učebná platforma pre výučbu geografie na základných a stredných školách
- Projekt si kladie za cieľ priniesť virtuálnu realitu do vzdelávacieho procesu na základných a stredných školách
- Projekt inovuje existujúce metódy vzdelávania, snaží sa zvýšiť záujem o učenie sa a zároveň študentom poskytnúť nový zážitok
 - naplnenie tohto cieľa spočíva vo využití moderných technológií, rozšírenej a virtuálnej reality
- Vyučujúcim prináša väčší prehľad o priebehu výučby, pričom vyučujúci vynaložia na analýzu vzdelávacieho procesu podstatne menej úsilia
 - toto je dosiahnuté vďaka podrobnému zaznamenávaniu aktivity študentov
 - vyučujúcemu sú dostupné prehľadné štatistiky a diagramy, takže nemusí manuálne vyhodnocovať zozbierané dáta
- Všetky časti projektu sa musia navzájom dopĺňať a vytvárať celok, ktorý pokryje vzdelávací proces geografie od začiatku do konca

Logické členenie projektu

Projekt EduVirtual sa rozdeľuje na 3 logické časti. Každá časť sa vyvíja nezávisle, má priradený vlastný repozitár a dokumentáciu. Časti sa však po funkcionálnej stránke navzájom dopĺňajú, preto sú medzi časťami vytvorené prepojenia. Dôležitý je tiež jednotný vzhľad a ovládanie častí. Jednotlivé časti sa väčšinou testujú nezávisle, výnimku tvoria testy zamerané na prepojenia medzi časťami.

Zoznam častí:

1. Edukačná webová stránka

- Študijné materiály vo forme webovej stránky
- Interaktívna učebnica v digitálnej podobe

2. Aplikácia pre rozšírenú a virtuálnu realitu

- Doplnok k študijným materiálom
- Vizualna ukážka vybraných objektov v rozšírenej realite (na displeji mobilného telefónu)
- Možnosť virtuálnej návštevy vybraného miesta (pomocou okuliarov pre virtuálnu realitu Samsung GearVR alebo Google CardBoard)
- 360-stupňové video

3. Hra so slepou mapou a testovacími otázkami

- Precvičovanie a otestovanie nadobudnutých vedomostí hrou a pútavou formou (aplikácia spustiteľná vo webovom prehliadači)

Ciele edukačnej webovej stránky:

- Moderný a pútavý vzhľad
- Responzivnosť (použiteľnosť na mobilných zariadeniach)
- Možnosť priradiť skupinu materiálov konkrétnemu štátu, prípadne typu školy v danom štáte
- Rozdelenie vytvorených materiálov do ročníkov na zvolenej škole
- Flexibilita pri tvorbe materiálov
- Podpora obrázkov pre rozšírenú realitu
- Možnosť prihlasovať sa cez používateľské účty

- Podrobné zaznamenávanie aktivity študentov
- Prítomnosť sekcie, v ktorej si študent môže pozrieť v prehľadnej a zosumarizovanej forme svoju celkovú aktivitu (teda aj aktivitu vykonávanú v AR aplikácii, VR aplikácii a vo webovej hre)
- Prítomnosť sekcie, v ktorej si vyučujúci môže pozrieť v prehľadnej a zosumarizovanej forme svoju celkovú aktivitu študentov, ale aj podrobnú aktivitu konkrétneho študenta

Ciele aplikácie pre rozšírenú a virtuálnu realitu:

- Rozšírená realita založená na systéme Vuforia
- Aplikácia bude dostupná pre OS Android
- Rozšírená realita bude fungovať v spolupráci s edukačnou webovou stránkou (na základe obrázku naskenovaného z edukačnej webovej stránky sa otvorí príslušný model)
- Dostupnosť aplikácie pre zariadenia Samsung GearVR a Google CardBoard s použitím operačného systému Android
- Flexibilita pri tvorbe virtuálnych prehliadok - vyučujúci si môže voľiť ľubovoľný počet scén (scéna je 360-stupňová prehliadka miesta s možnosťou rozhliadať sa naokolo ale bez možnosti pohybovať sa)
- Scéna môže byť tvorená 360-stupňovým videom
- Možnosť prihlasovať sa cez používateľské účty
- Podrobné zaznamenávanie aktivity študentov (do externého LRS systému)

Ciele webovej hry Globe:

- Herné scenáre budú dopĺňať vzdelávacie materiály
- Podpora rôznych typov úloh: slepá mapa, vyhľadávanie objektov, odpovede na otázky s použitím mapy
- Možnosť prihlasovať sa cez používateľské účty
- Podrobné zaznamenávanie aktivity študentov (do externého LRS systému)
- Tvorba a hodnotenie testov s časovým obmedzením

- Vyučujúci si môžu vytvárať vlastné scenáre a priradovať ich jednotlivým študentom alebo triedam

Infografika



Štúdium vzdelávacích materiálov



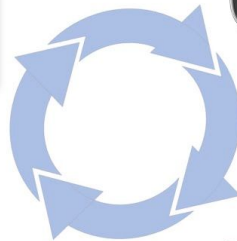
Vizuálna ukážka vybraných objektov



Precvičenie nadobudnutých vedomostí - hra so slepou mapou



Audiovizuálna prehliadka miest



EduVirtual - inovatívna platforma pre vzdelávanie

Projekt EduVirtual vznikol pod záštitou medzinárodného projektu H2020 Newton v spolupráci so Slovenskou technickou univerzitou v Bratislave. Cieľom projektu EduVirtual je zmodernizovať a zatraktívniť vzdelávanie.

V posledných desaťročiach sa výrazne zmenil spôsob šírenia a spracovávania informácií. V minulosti používané metódy vzdelávania už nie sú dostatočne efektívne a často neposkytujú žiakovi všetky zručnosti a vedomosti, ktoré budú potrebovať v osobnom či profesionálnom živote. Cieľom projektu EduVirtual je vytvoriť vzdelávaciu platformu s inovatívnymi prvkami, predovšetkým pre základné a stredné školy.

Platforma sa skladá z troch navzájom prepojených modulov:

- webová učebnica s interaktívnymi vzdelávacími materiálmi
- mobilná aplikácia s obohatenou a virtuálnou realitou
- edukačná hra

Webová verzia učebnice umožňuje žiakovi prezerať vzdelávací obsah online na obrazovkách počítačov, tabletov alebo smartfónov. Uvedený spôsob získavania informácií korešponduje so súčasným trendom a navyše štúdium vyžadujúce vyhľadávanie a používanie kvalitných online zdrojov, môže žiakov lepšie pripraviť na budúci profesionálny život.

Webovú učebnicu dopĺňa aplikácia pre rozšírenú a virtuálnu realitu. Žiaci si môžu na obrazovke svojho smartfónu prezerať 3D modely významných budov a historických pamiatok. Aplikácia umožňuje interakciu s modelmi a prezeranie z rôznych uhlov a vzdialeností. Vďaka okuliarom pre virtuálnu realitu si žiaci môžu prezrieť takmer akékoľvek miesto na svete, akoby na tom mieste skutočne stáli, či už je to Time Square v New Yourku, malebné mestečko Brugy v Belgicku, alebo pyramídy v Gíze. Zážitková forma vzdelávania je veľmi efektívna, pretože napomáha žiakovi rýchlejšie zapamätať študovanú látku.

Celok uzatvára hra, vďaka ktorej si môžu žiaci zlepšovať a testovať svoje vedomosti z geografie, hľadaním štátov, miest, pohorí, riek, alebo pamiatok na virtuálnej zemeguli.

Pútavý dizajn, jednoduché ovládanie a princíp súťaživosti prispeje k rýchlejšiemu, príjemnejšiemu a predovšetkým zábavnejšiemu osvojovaniu si vedomostí.

Nemenej dôležitý je prínos informácií pre učiteľov. Riešenie vytvorené v rámci projektu EduVirtual poskytuje učiteľovi informácie o interakcii žiakov so študijnými materiálmi, ich aktivite počas vyučovacej hodiny i mimo nej. Tieto informácie nie sú štandardne dostupné v súčasnom spôsobe vzdelávania.

Kľúčovou vlastnosťou je jednoduchosť a rýchlosť prezerania týchto informácií.

Učiteľom práca s platformou nebude pridávať ďalšiu záťaž, práve naopak, dôsledne

navrhnuté grafické výstupy zrýchlia získavanie dôležitých informácií. Učitelia tak získajú prehľad o vedomostiach a aktivite svojich študentov.

Projekt EduVirtual sa snaží byť prínosom nielen pre žiakov a študentov, ale aj pre učiteľov. Jeho cieľom je zefektívniť proces vzdelávania na základných a stredných školách. V súčasnosti projekt pokrýva vybrané témy z geografie. Ďalším plánom je postupne integrovať ostatné vyučovacie predmety, čím vznikne skutočne rozsiahla vzdelávacia platforma. Veríme, že projekt EduVirtual je len prvý míľnik na vytýčenej ceste k modernému vzdelávaniu.

Záznam zmien v globálnych cieľoch projektu

1. Zlúčenie AR a VR aplikácie do jednej
Valentín Paulen, 08.04.2018
2. Pridanie článku pripravovaného pre Vedanadosah.sk
Valentín Paulen, 08.04.2018