Program Éta

Workshop- Imerzivní virtuální realita ve výuce

Zdeněk Stachoň, Čeněk Šašinka,
Hana Švedová, Ondřej Kvarda a kol.

Geografický ústav,
Katedra informačních studií a knihovnictví,
Katedra vizuální informatiky

MUNI

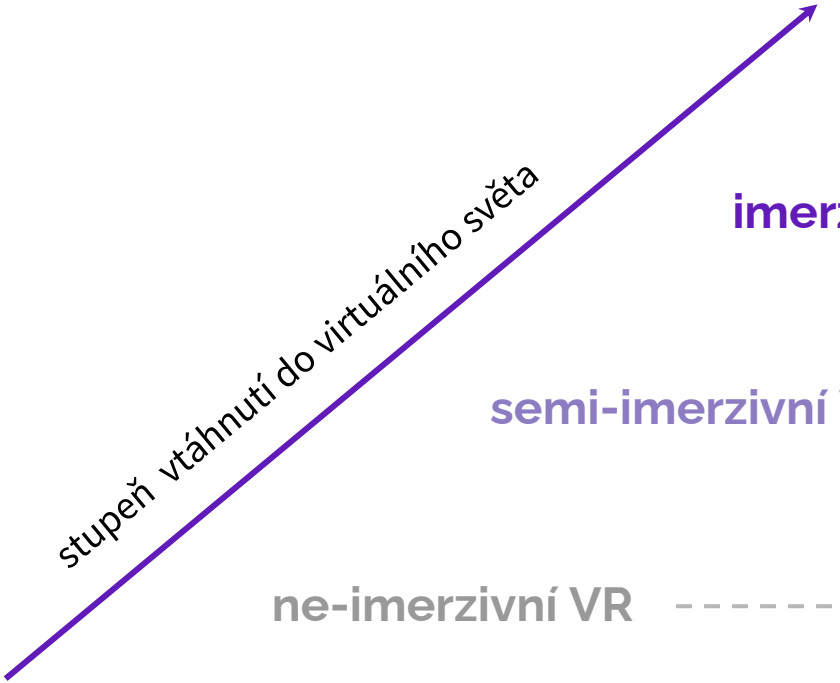
EduInCIVE

Co nás dnes čeká?

→ základy aneb VR v kostce
→ příklady využití VR
→ VR a vzdělávání
→ Praktické ukázky a aktivní používání VR

2 skupiny

Virtuální realita a virtuální světy



imerzivní VR - - - - - - - - VR headset

semi-imerzivní VR - - - - - - - - letecký simulátor

ne-imerzivní VR - - - - - - - - počítačová/online hra

Reálné vs. Virtuální - „Digitální dvojčata“

Imerze

schopnost technologie
vtáhnout uživatele
dovnitř virtuálního prostoru

Prezence

vtáhnutí do virtuálního světa
jako vnitřní, subjektivní
pocit uživatele

Vtažení do virtuální reality

V imerzivní virtuální realitě má uživatel pocit, že:

- se nachází ve **3D prostoru**,
- je v něm přítomen **psychicky i fyzicky**,
- se svým okolím může **interagovat**
- a prostor může **sdílet s ostatními uživateli**.

[Jerald - Illusions of Presence - The VR Book, 2015]

Co z toho vyplývá pro praxi?

→ výběr obsahu a přístup k obsahu

→ potenciál pro zprostředkování zážitků

→ potenciál pro propojování lidí

Co ovlivňuje pocit prezence?

- kvalita aplikace (grafika, zvuk, odezva...)
- fyzický komfort
- dovednost s VR ovladači a VR nástroji
- externí okolí uživatele
- pokud online → dobré internetové připojení
- ….

Co z toho vyplývá pro praxi?

→ nutnost zaučení, jak VR používat

→ ...

→ počítat s motion sickness, především u začátečníků

→ ideálně možnost soukromí

Jak je na tom VR dnes?

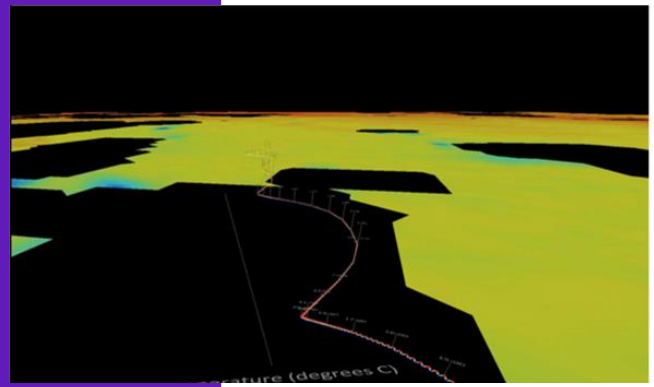
TRUCKER

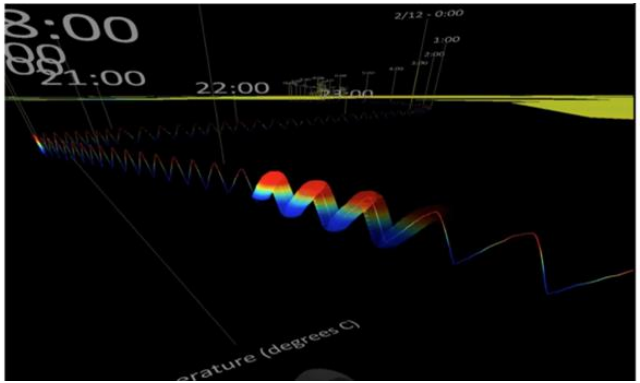
hicks

pohybové médium

Creed: Rise To Glory
Beat Saber

výzkum



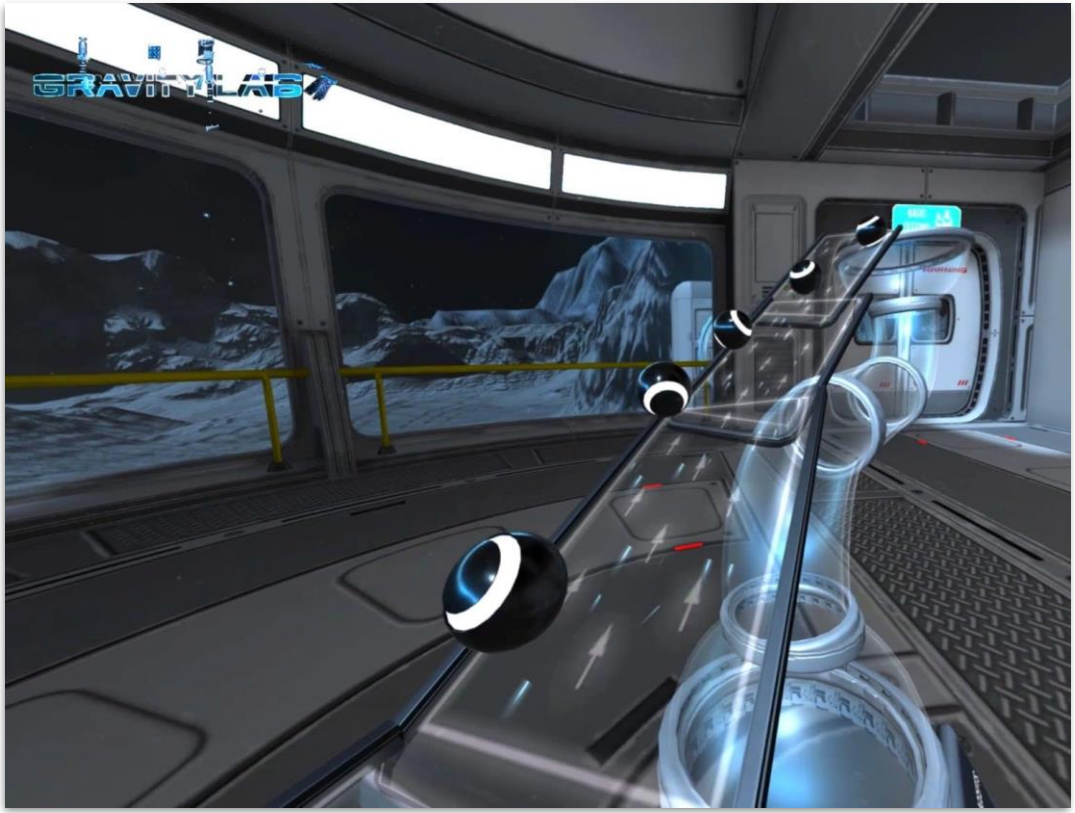


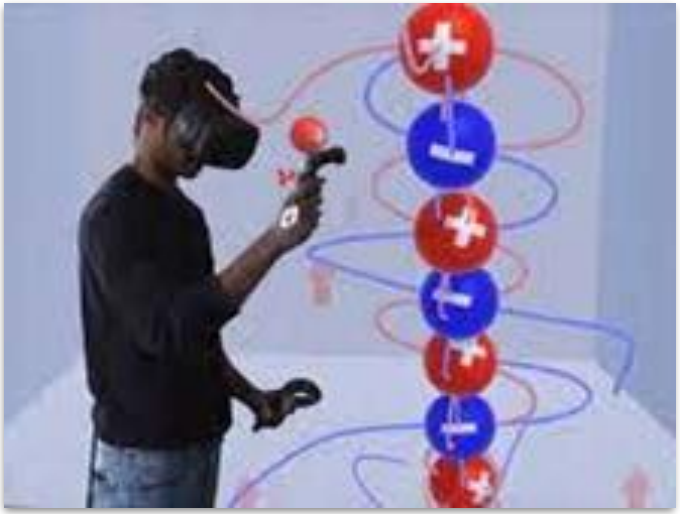
https://www.nasa.gov/feature/goddard/2020/scientists-tap-virtual-reality-for-discovery

Učení ve VR...

situované učení
3D prostor
tvorba
komunikace
kolaborativní učení
pozornost
aktivizace
motivace
zážitkové učení
spolupráce
bez limitů fyzického světa
intuitivní učení
learning by doing
silný zážitek
gamifikace
vizualizace
budování zkušenosti
zapojení pohybu

“zhmotnění” abstraktních konceptů





Gravity Lab
Electrostatic Playground

… a překonání omezení fyzického světa

exkurze do lidské buňky

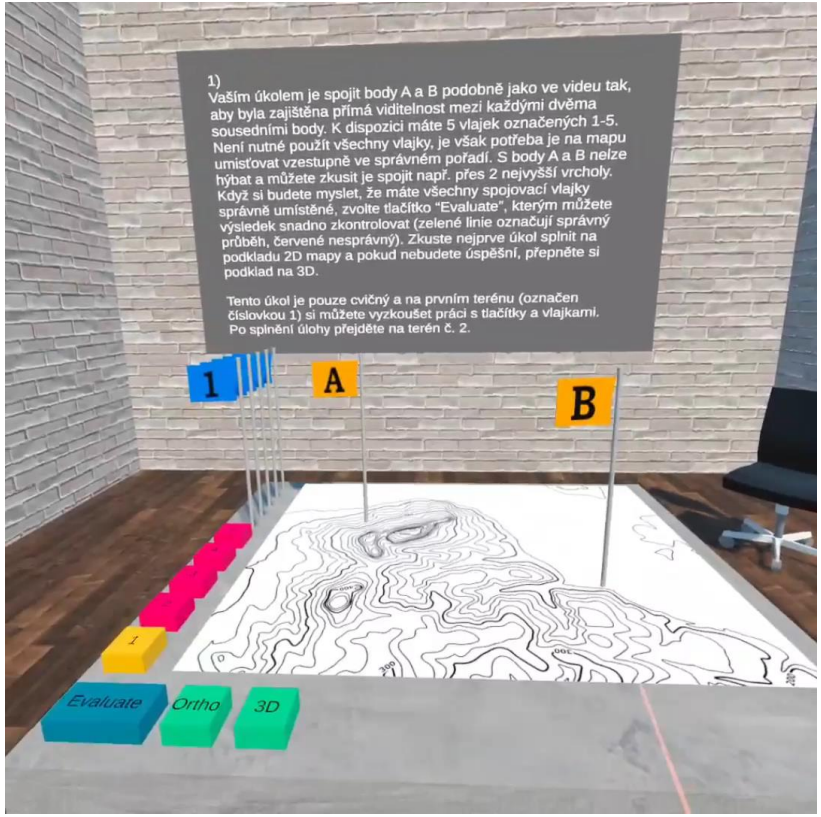
bezpečná (a zábavná) simulace

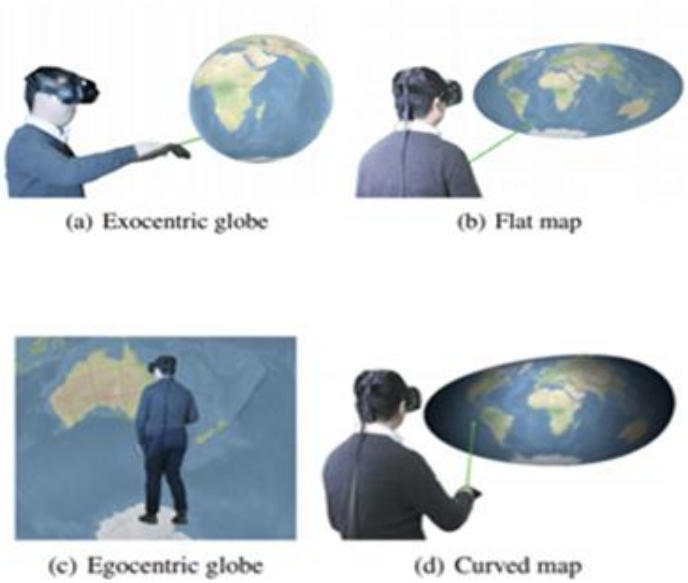
Hololab Champions

podnícení diskuze

Sea Level Rise Explorer (Santa Cruz)

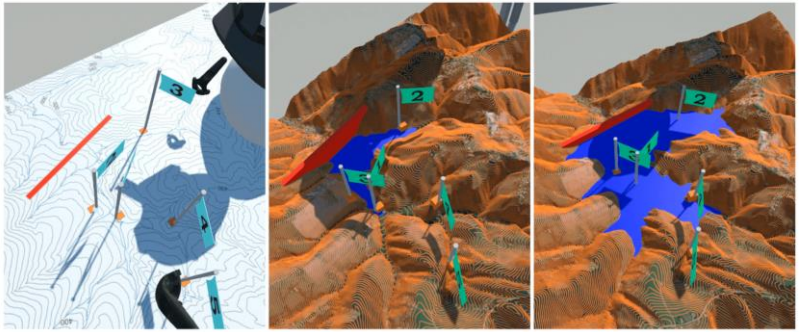
Geografická témata





Yang et al, (2018)

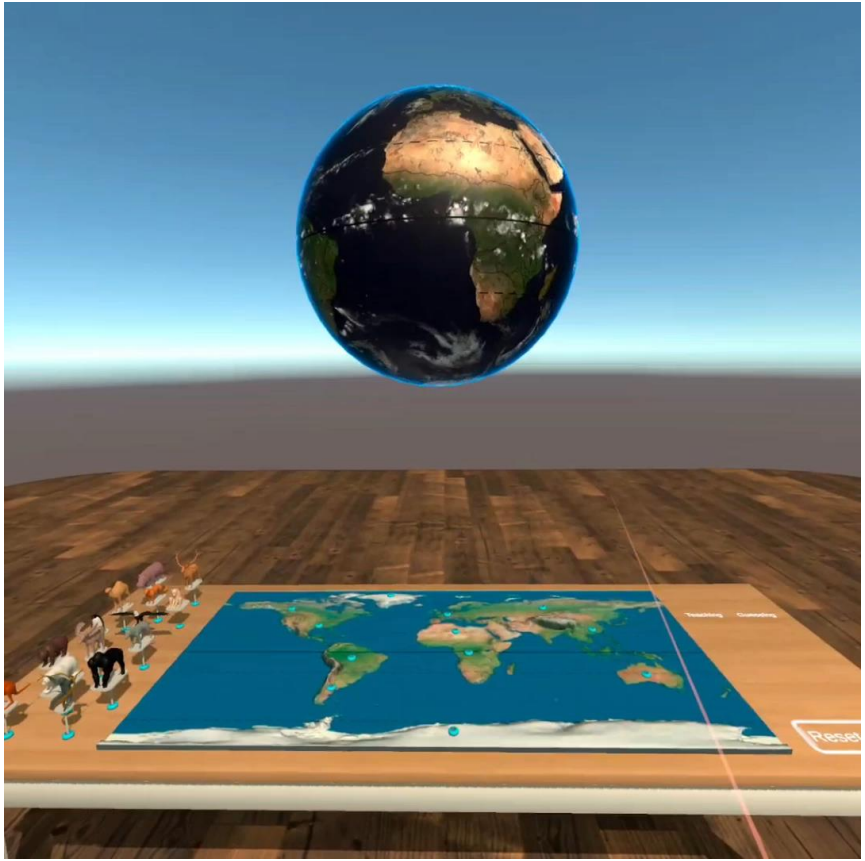
- Klíčové kompetence
  - Nově - digitální kompetence



eDIVE – Open Source

Educational Immersive
Virtual Environment

Climate Zones
representations in game



Děkuji za pozornost!