Posudek magisterské diplomové práce

Název práce: Vliv média na efektivitu výuky výškopisu: experimentální srovnání kolaborativní výuky v imerzivní virtuální realitě

Studijní obor: psychologie
Autor/ka práce: Bc. Hynek Tejkl
Vedoucí práce: Mgr. Čeněk Šašinka, Ph.D.
Oponent/ka: Mgr. David Lacko

Předkládaná práce je hodnocena

1. Z hlediska obsahového záměru, naplnění zadání a zpracování předepsané literatury

   velmi dobře

2. Z hlediska požadavků na jazykovou správnost (pravopisné a jiné jazykové chyby)

   výborně

3. Z hlediska požadavků na formální úpravu, požadovaný rozsah, dodržování citačních norem, odkazy a bibliografii

   velmi dobře

4. Připomínky, náměty, otázky k rozpravě:

Autor ve své diplomové práci představuje využití virtuální reality v kolaborativním učení a diskutuje jeho efektivitu v porovnání s ostatními médii. Teoretická část práce vychází z obdivuhodného množství zahraniční literatury. I když klíčové pasáže obsahují literaturu aktuální, v jiných více obecných částech se autor opírá o literaturu relativně starší a současnou situaci popisuje odkazem na i více než dvacet let starou literaturu (např. Najjar, 1996), což nepůsobí příliš aktuálně. Možná i proto se v práci občas objeví tvrzení, které nelze dnes považovat za zcela pravdivé (např.to, že haptická zpětná vazba je unikem VR). Překlepy (např. Våpenstad je jednou cit. z roku 2012, jindy z 2013) a gramatické chyby (např. psaní procent) se v textu objeví zřídkakdy, a nikterak nenarušují tok textu. Drobné chyby se objevují také v citování, které neodpovídá nejnovějšímu formátu APA (zejm. počet vypisovaných autorů u in-text citací), psaní dvou autorů je nekonzistentní ("&", "a" i ",") a v referencích jsou uváděny odkazy na google scholar, ebsco, proxy.muni a další databáze, i když článek má vlastní doi. Celkově však lze tuto část práce hodnotit velmi pozitivně, je z ní patrné, že autor výzkumné téma studoval do hloubky, a že je schopen informace srozumitelně formulovat a popsat logicky a čtivě. Rád bych ocenil také skutečnost, že autor pouze bezmyšlenkovitě nepřebírá publikované informace, ale kriticky se nad nimi zamýšlí a diskutuje mj. jejich slabiny.
Velmi těžce se hodnotí empirická část, neboť autor kvůli aktuálnímu stavu pandemie koronaviru nasbíral pouze 4 participanti, u kterých reportoval deskriptivní statistiky (a přirozeně ani nic dalšího dělat nemohl). Metodologická část výzkumu je (zejm. ve srovnání se zbytkem práce) místy až příliš zestručněná a čtenář tak vlastně nemá jasnou

představu, co participanti dělali a proč. Autor dále poskytuje "návrh statistiky", který je vypracován korektně, a který by klidně mohl sloužit jako základ pre-registrace v případě, pokud by autor chtěl svůj výzkum realizovat. Je potřeba vyzdvihnout, že autor provedl odhad síly testu založený na předchozích výzkumech, a že volí adekvátní statistické postupy. Zde bych pouze doporučil, vzhledem k multivariační povaze analýzy (MANOVA) i odhadu outlierů (MD), užít také multivariační odhad normality namísto univariačního S-W testu. Pokud autor navíc uvažuje o reakčních časech a skóru v testu jako v propojených proměnných, je možná ještě vhodnější analyzovat je v rámci některého z difúzních modelů. Ačkoliv autor provádí s participanty rozhovory, není využit jejich potenciál, neboť větší prostor věnovaný kvalitativní analýze rozborů mohl adekvátně suplovat nedostatek participantů pro statistickou analýzu dat.
Diskuzní část se zaměřuje na potenciální výsledky. Zde je potřeba upozornit, že část závěrů vycházejících z potenciálně nesignifikantních výsledků není zcela korektní, neboť nesignifikantní výsledky sami o sobě pomocí navržené analýzy a dalších statistických indikátorů nestačí (jinými slovy, absence důkazu není důkazem absence). Na druhou stranu, navzdory absenci reálných výsledků diskuze nepůsobí nikterak uměle a přirozeně popisuje možné výsledky a jejich konsekvence. Celkově je práce velice dobře zpracovaná, je čtivá a srozumitelná, jednotlivé celky na sebe logicky navazují a navržené statistické postupy jsou odpovídající stanoveným výzkumným hypotézám. Proto hodnotím práci jako velmi dobrou (B).

Otázky k obhajobě:

1) Do MANOVy lze přidávat kovariáty kvůli kontrole vlivu některých proměnných. Autor sám o některých takových proměnných mluví. Napadají ho další proměnné (zejm. s ohledem na potenciální úroveň kooperativnosti participantů), jejichž vliv by měl být kontrolován a proč?

2) Ačkoliv autor užívá velikosti účinku pro výpočet síly testu, dál o nich již neuvažuje. Jak velké velikosti účinku autor očekává? A jak velké by byly žádoucí (aby se např. vyplatilo investovat do VR)?

3) Post-test byl administrován téměř hned po skončení tréningu. Proč autor o nezkoumal také dlouhodobější efekty?

4) Provedl autor nějaký odhad ekvivalence obtížnosti pre- a post- testu? Jak byly tyto testy vytvářeny? Jsou tyto testy reliabilní a validní?

Celkový návrh hodnocení:

velmi dobře

V Brně dne 8. června 2021 …….....……

Mgr. David Lacko