MOŽNOSTI VYUŽITÍ VIRTUÁLNÍ REALITY A DIGITÁLNÍCH TECHNOLOGIÍ VE VZDĚLÁVÁNÍ A PŘÍPRAVĚ BUDOUCÍCH UČITELŮ

THE POSSIBILITIES OF USING VIRTUAL REALITY AND DIGITAL TECHNOLOGIES FOR EDUCATION AND TEACHER TRAINING

David Košatka[1]

[1] Institut výzkumu školního vzdělávání, Pedagogická fakulta, Masarykova univerzita, Brno

Abstrakt

Cílem příspěvku je prezentovat přehledovou studii, která je součástí dizertační práce, zabývající se možnostmi využití virtuální reality (VR) v přípravě budoucích učitelů na pedagogických fakultách směrem k inkluzivním, interkulturním a internacionálním kompetencím. Výzkum si klade za cíl přinést nové možnosti do kurikula profesní přípravy pedagogů. Význam využití VR v přípravě učitelů spočívá v předpokladu zvyšující se kulturní, etnické, lingvistické či náboženské rozmanitosti (včetně studentu se specifickými vzdělávacími potřebami) ve školní třídě.

Klíčová slova: *virtuální realita, příprava učitelů, digitální technologie, simulace*

Abstract

A part of a dissertation, this review study deals with the possibilities of using virtual reality (VR) in the preparation of future teachers towards inclusive, intercultural and international competencies. The research aims to introduce new possibilities to the professional teacher education curriculum. The significance of using VR in teacher education and training lies in the assumption of increasing cultural, ethnic, linguistic or religious diversity in the classroom, including students with specific learning needs.

Keywords: *virtual reality, teacher education and training, digital technology, simulation*

1 ÚVOD

Virtuální realita (VR) přináší nové možnosti v oblasti přípravy začínajících učitelů. Může poskytnou inovativní, diverzifikované a bezpečné prostřední pro vzdělávání, okamžitou zpětnou vazbu a rozvíjet pedagogické schopnosti skrze autentickou somaticko-kognitivní zkušenost. Ty mohou být následně přeneseny do reálné pedagogické praxe.

2 TEORIE

Technologie se staly sociálně akceptovanou skutečností, jistým konstitučním prvkem sociálně konstruované reality (Douglas, 2012). Některé výzkumy poukazují na to, že programy na vzdělávání učitelů mají pouze omezené možnosti připravovat budoucí pedagogy na nepředvídatelné situace a sociální, kulturní či jiná specifika studentů v rámci školní třídy – globální i multikulturní (Kirby et al, 2006; Luke & Vaughn, 2021). Virtuálně simulované prostředí a digitální technologie mohou řešit potřebu praxe v přípravě začínajících i zkušených učitelů a poskytnou různé variace výukového prostředí (diverzifikovaná třída), okamžitou zpětnou vazbu a bezpečný, kontrolovatelný a flexibilní prostor pro přípravu (Lamb & Etopio, 2020).

3 METODOLOGIE VÝZKUMU

Empirické studie byly vyhledány v databázi SCOPUS a Web of Science pomocí klíčových slov: virtuální realita; příprava učitelů; digitální technologie a simulace. Kritériem pro zařazení studie do výzkumu bylo časové rozpětí, jazyk studie (čeština, angličtina) a zaměření na edukaci. Zařazeny byly studie mezi lety 2011 a 2021. Cílem přehledové studie bylo zodpovědět otázku: Jaké možnosti přináší virtuální realita pro přípravu budoucích učitelů v oblasti: 1. inkluzivních. 2. interkulturních, 3. internacionálních aspektů edukace? Přehledová studie je unikátní pro své zaměření na budoucí učitele na pedagogických fakultách. Analytické postupy kopírují tradiční systematický postup při tvorbě přehledové studie (Petticrew & Roberts, 2006).

4 VÝSLEDKY

Z 325 nalezených studií bylo na základě relevantnosti abstraktu vybráno 31 k detailnější analýze. Většina článků se snaží o vyzdvihnutí pozitivního přínosu VR pro oblast vzdělávání. To, co se u technologie VR ukazuje být jako zásadní, je somaticko-kognitivní zkušenost. Výhody využití VR a digitálních technologií v pedagogice jsou vidět v rozmanitosti interakcí a možností, které by z různých důvodů byly v nevirtuálním světě jen velmi obtížně dostupné (srov. Dieker et al., 2017). V kontextu České republiky jsou výzkumy zaměřené na potenciál využití VR pro trénink a přípravu učitelů v řádu jednotek.

5 ZÁVĚRY A DISKUSE

Z přehledové studie vyplynulo, že VR v posledních letech stále více prostupuje i do oblasti vzdělávání. VR může poskytnout viscerální zkušenost a doplnit teoretické znalosti budoucích učitelů v přípravné fázi jejich vzdělávání. Mezi limity využiti mohou patřit finanční náklady spojené se školením mentorů a budoucích učitelů a také samotná investice do technologie. Klíčovými přístupy k chápání VR ve vzdělávání mohou být konstruktivismus, experimentalismus, kognitivismus a somatická epistemologie (Radianti et al., 2020). Takto získaná zkušenost v bezpečném simulovaném prostředí je dále podpořena zpětnou vazbou a procesem reflexe. Reflektovaný autentický zážitek z různých pedagogických situací, s možností opakování a práce s vlastní chybou, přináší nové možnosti pro pedagogiku 21 století (McGarr, 2020).

6 LITERATURA

Dieker, L., Rodriguez, J., Lignugaris, B., Hynes, M., Hughes, C. (2014). The Potential of Simulated Environments in Teacher Education: Current and Future Possibilities. *Teacher Education and Special Education. 37*(1), 21–33. https://doi.org/10.1177%2F0888406413512683

Douglas, D. G. (2012). The Social Construction of Technological Systems: *New Directions in the Sociology and History of Technology.* MIT press.

Kirby, S., McCombs, J., Barney, H., Naftel, S. (2006). *Reforming Teacher Education: Something Old, Something New.* RAND Corporation, Santa Monica.

Lamb, R., & Etopio, E. A. (2020). Virtual Reality: a Tool for Preservice Science Teachers to Put Theory into Practice. *Journal of Science Education and Technology, 29*(4), 573–585. doi:10.1007/s10956-020-09837-5

Luke, S. E., & Vaughn, S. M. (2021). Embedding Virtual Simulation Into a Course to Teach Parent– Teacher Collaboration Skills. *Intervention in School and Clinic, 57*(3): 182–188. doi:10.1177/10534512211014873

McGarr, O. (2020) The use of Virtual Simulations in Teacher Education to Develop pre-service Teachers' Behaviour and Classroom Management Skills: Implications for Reflective Practice. *Journal of Education for Teaching. 46*(2), 159–169. https://doi.org/10.1080/02607476.2020.1724654

Petticrew, M., & Roberts, H. (2006). *Systematic Reviews in the Social Sciences: a Practical Guide.* Blackwell Pub.

Radianti, J., T, Majchrzak, T., Fromm, J., & Wohlgenannt, I. (2020). A systematic review of immersive virtual reality applications for higher education: Design elements, lessons learned, and research agenda. *Computers & Education, 147*, 103778. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103778.

SEKCE 4

Cíle a obsahy výchovy a vzdělávání nejen z pohledu oborových didaktik