

VÝUKOVÉ A MOTIVAČNÍ EFEKTY VZDĚLÁVACÍCH POČÍTAČOVÝCH HER PRO DĚTI OD 9 DO 11 LET: PŘEDVÝZKUM

Tereza Hannemann, Ondřej Javora, Tereza Stárková, Vít Šisler,
Cyril Brom

Klíčová slova: multimediální vzdělávání, výukové hry, vnitřní motivace, vzdělávací efekty, děti

Výukové počítačové hry jsou často nekriticky vyzdvihovány jako moderní výukové nástroje s potenciálem způsobit vzdělávací revoluci (Mayer, 2014; Prensky, 2001). Výsledky nejnovějších studií naznačují, že počítačové hry mohou nalézt ve výuce určité uplatnění (Mayer, 2014; Wouters et al., 2013), není však známo, jaké herní prvky a v jakých kontextech ze vzdělávacího hlediska dobře fungují. Většina výzkumů byla navíc provedena na středoškolácích a vysokoškolácích. Cílem projektu je prozkoumat, jaké herní prvky zvyšují vnitřní motivaci a zároveň zlepšují výsledky učení dětí ve věku 9-11 let.

Jeden z hlavních důvodů, proč jsou hry vyzdvihovány jako ideální výukové nástroje, je jejich schopnost zvyšovat vnitřní motivaci (Prensky, 2001). Na jednu stranu může být student ochoten do interakce s hrou investovat více mentální energie díky vyšší vnitřní motivaci (Moreno, 2005), na druhou stranu herní prvky zároveň zvyšují kognitivní zátěž (Brom et al., 2016; Mayer, 2014). Hraním zvýšená motivace tak sice může vést k většímu zapojení studenta, avšak získaná mentální energie může být „proinvestována“ samotným hraním nebo snahou osvojit si ovládací prvky hry, nikoli smysluplným učením. Tyto vazby zachycuje kognitivně-afektivní teorie multimediálního učení (Moreno, 2005), která je východiskem pro naše studie. V projektu budeme zjišťovat, zdali forma grafického zpracování, úroveň animace a hloubka příběhu (v kontextu výukových počítačových her)

zvyšují u naší cílové skupiny vnitřní motivaci a zároveň i úroveň učebních výsledků, nebo naopak vedou k distrakci od učení.

Ve spolupráci s dětským kanálem České televize (ČT:D) provedeme sérii komparací s kontrolní a experimentální skupinou (plánované N pro jednu komparaci: 40 + 40). Účastníci v kontrolní skupině se budou učit zadané téma pomocí námi vytvořené výukové hry bez určitého prvku. Účastníci v experimentální skupině budou pracovat s toutéž hrou obohacenou o daný prvek (např. bez rámování příběhem vs. s rámováním). Hlavní sledované proměnné jsou: vnitřní motivace a výsledky učení. Metoda vychází z našich předchozích prací (např. Brom et al., 2016), ale je upravená pro mladší účastníky.

Aktuálně probíhá předvýzkum. Jelikož zahraniční výzkum na dospělých nedošel k jednoznačným závěrům stran výhodnosti či nevýhodnosti zkoumaných herních prvků ze vzdělávacího hlediska (např. Mayer, 2014, kap. 5), nepřicházíme s konkrétními hypotézami – studie budou mít explorativní povahu. Očekáváme však, že výsledky například pomohou tvůrcům výukových her v rozhodování, jakým směrem investovat omezené finanční prostředky na tvorbu těchto her (nemá například smysl investovat do detailní animace, pokud se neprokáže její pozitivní vliv). Studie jsou řešeny v rámci projektu Primus/HUM/03.

Bibliografie

- Brom, C., Šisler, V., Slussareff, M., Selmbacherová, T., & Hlávka, Z. (2016). You like it, you learn it: affectivity and learning in competitive social role play gaming. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 11(3), 313-348.
- Mayer, R. E. (2014). *Computer Games for Learning: An Evidence-Based Approach*. The MIT Press.
- Moreno, R. (2005). Instructional technology: Promise and pitfalls. In L. M. PytlikZillig, M. Bodvarsson, R. H. Bruning, *Technology-based education: Bringing researchers and practitioners together* (s. 1-19). Information Age Publishing.
- Prensky, M. (2001). *Digital Game-Based Learning*. McGraw-Hill.
- Wouters, P., van Nimwegen, C., van Oostendorp, H., & van der Spek, E. D. (2013). A Meta-Analysis of the Cognitive and Motivational Effects of Serious Games. *Journal of Educational Psychology*, 105(2), 249-265.