

# Peer Instruction ve výuce matematiky aneb „taková pěkná tečka za tím naším případem“

Tomáš Zadražil

1. února 2021

„You can forget facts but you cannot forget understanding.“ Eric Mazur

Hlavním cílem příspěvku je představit aktuální stav a výsledky studie spjaté s disertační prací *Výuka matematiky – metody* zabývající se možnostmi, přínosy a případnými nedostatky při využití metody *Peer Instruction* ve výuce matematiky na úrovni nižšího stupně víceletého gymnázia<sup>1</sup>.

V úvodu příspěvku bude nejprve představena metoda *Peer Instruction* (bude-li to nutné). Teoretickou průpravu bude následovat prezentace odpovědí na výzkumné otázky spolu s dalšími výstupy akční studie. Speciálně, bude vysvětlen klíčový vliv typické diskuzní role žáka (v kontextu *Peer Instruction*) na formování jeho postoju vůči matematice a na utváření jeho konceptuálního porozumění (v pojetí D. Talla). Konečně, na závěr příspěvku bude představena modifikace *Peer Instruction* řešící (alespoň částečně) problematiku žáků, kteří při diskuzi pouze pasivně přejímají názory svých spolužáků.

## Relevantní literatura:

- TALL D. a VINNER S. (1981). Concept image and concept definition in mathematics, with special reference to limits and continuity, *Educational Studies in Mathematics*, 12 (2), 151– 169.
- HENDL J. (2016). Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace. Čtvrté, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0982-9.
- MAZUR E. (1997). *Peer instruction: a user's manual*. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall. ISBN 0135654416.
- SKUTII M. (2011) *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-778-7.
- VICKREY T. et. al. (2015) Research-Based Implementation of Peer Instruction: A Literature Review. *Cell Biology Education*. 14(1), es3-es3. DOI: 10.1187/cbe.14-11-0198. ISSN 1931-7913. Dostupné z: <http://www.lifescied.org/cgi/doi/10.1187/cbe.14-11-0198>

---

<sup>1</sup> *Peer Instruction* je jedna z nejvíce vědecky zkoumaných metod aktivního učení vyvinutá na Harvardu začátkem 90. let dvacátého století profesorem Ericem Mazurem. Jádro této metody tkví v učení se prostřednictvím skupinové diskuse vyvolané chytře položenou konceptuální otázkou, tzv. *KonceptTestem*. Žákům je *KonceptTest* zadán v návaznosti na krátké představení probírané problematiky, ti pak nejprve odpovídají individuálně, posléze se přejde ke skupinové diskuzi, aby poté mohli žáci znovu odpovídat a přehodnotit tak své původní názory. (Samotný název metody *Peer Instructio* má v doslovném překladu z angličtiny význam „vrstevnické vyučování“ nebo „výuka mezi spolužáky“.)