

Oponentský posudek na habilitační práci RNDr. Libuše Samkové, Ph.D.

K posouzení byla předložena práce čítající přibližně 140 stran vlastního textu (a 20 stran doplňujícího aparátu – seznamy tabulek a obrázků a soupis literatury), v níž je představen otevřený přístup k matematickému vzdělávání vč. výsledků osmi výzkumných studií, které autorka realizovala.

Text habilitační práce je pojat jako souhrnný komentář založený na 30 dílčích studiích, které autorka ke sledované problematice publikovala v letech 2011–2020 (z toho 20 se 100% podílem a zbývajících 10 spoluautorsky, tj. s podílem menším než 100 %, nicméně majoritním). Detailní přehled o studiích je transparentně prezentován v kapitole 6.

K pojetí a koncepci práce jako celku

Zvolené pojetí habilitační práce považuji za velmi vhodné – autorka v ní na relativně přehledném prostoru prezentuje to nejdůležitější ze svého výzkumu, přičemž díky odkazům do jednotlivých studií se lze propracovat k podrobnostem. Z hlediska oponenta, ale i běžného čtenáře je tento přístup elegantní a plně funkční.

Kromě toho, je z textu habilitační práce (a z odkazů na texty vlastních studií) patrné, že v autorčině odborné historii figurují texty (zde 30), z nichž 21 je publikováno v angličtině; 12 jich je indexováno ve WOS, 7 ve SCOPUS (4 jsou ve WOS i SCOPUS). Na pět desítek citací, které jsou na tyto autorky práce zaznamenány, dokresluje publikační bilanci, která její habilitační řízení bezpochyby opravňuje.

Tematická souladnost autorčiny práce (otevřený přístup k matematickému vzdělávání) se zaměřením didaktiky matematiky jako habilitačního oboru je zřejmá, stejně tak výzkumné zaměření autorčiny práce je nesporné. Z pohledu didaktiky matematiky – ale i pedagogiky a pedagogické psychologie – je téma habilitační práce relevantní a nosné. Má dle mého názoru potenciál podporovat pohyb výuky ve školní praxi směrem k její zajímavější, tvořivější a produktivnější podobě.

Pokud jde o přístup k řešené problematice a o jeho průmět do zpracování práce jako textu, rád bych ocenil koncepci, kdy si autorka dá za cíl otevřený přístup k matematickému vzdělávání nejprve v teoretických souvislostech představit a následně podrobit déletrvajícimu empirickému výzkumu. To vše navíc v kontextu své vlastní praxe jako vzdělavatelky učitelů, která je schopna díky průběžně získávanému výzkumnému poznání svůj přístup modifikovat, resp. rozvíjet.

prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed., proděkan Pedagogické fakulty

Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Poříčí 623/7, 603 00 Brno, Česká republika
T: +420 549 49 1677, E: tjanik@ped.muni.cz, <https://www.muni.cz/lide/17210-tomas-janik>

K teoretické části práce

V teoretické rovině se práce opírá o šest klíčových konceptů, které jsou dobře zvoleny a v textu zdůvodněny. Badatelsky orientovaná výuka (kap. 1.1) jako jedna ze klíčových forem konstruktivisticky (nebo přinejmenším konstruktivně / produktivně) orientovaného vzdělávání je v práci pojednána jako východisko pro otevřený přístup k matematickému vzdělávání. Otevřený přístup (kap. 1.2) autorka vymezuje jako didaktický rámec, jehož jádrem jsou otevřené úlohy. Těm ve svém textu věnuje velkou pozornost, neboť je bude dále využívat ve svém výzkumu. Jakkoliv bych uvítal hlubší pedagogicko-psychologický výklad podstaty otevřeného přístupu, musím uznat, že text je při své stručnosti napsán výstižně a díky ukázkám úloh velmi dobře naplňuje ilustrativní funkci.

Nutno připomenout, že autorka se pohybuje v kontextu vzdělávání učitelů – proto je logické, že se v dalším kroku teoretického vymezení posouvá k jedné u klíčových složek výbavy učitelů, a sice ke znalostem obsahu a k didaktickým znalostem obsahu (kap. 1.3). Zaměření pozornosti na tyto základní typy znalostí se ukázalo jako nosné v zahraničí i u nás a je třeba ocenit, že autorka je v této problematice velmi dobře zorientovaná, na což usuzuji nejen z přehledu po odborné literatuře, který prokazuje, ale zejména z toho, že si pro svůj vlastní výzkum volí konceptualizaci didaktických znalostí obsahu dle Kleickmanna et al., která dobře vystihuje podstatu didaktických znalostí obsahu v matematickém vzdělávání.

— Zvolená konceptualizace, jak autorka uvádí, totiž explicitně zmiňuje význam učitelova porozumění strategiím žáků (nejen chybným, ale i správným) i učitelových znalostí různých způsobů řešení úloh. To – společně s autorkou – považuji ze žádoucí a nosné pro empirický výzkum. Porozumění vztahům a pojmům v matematice jako další klíčový koncept teoretických východisek habilitační práce (kap. 1.4) dobře navazuje na zvolené pojetí didaktických znalostí obsahu, což je důležité z hlediska obsahové koherence práce jako celku. V této kapitole je velká pozornost věnována porovnávání strategií a konceptů, což, jak se v práci dále ukáže, bude důležité ve vlastních výzkumech autorky.

Následuje kapitola (1.5), v níž si autorka klade otázku, jakými způsoby / prostředky lze u budoucích učitelů podporovat rozvíjení jejich didaktických znalostí obsahu? Mezi mnohými volí „na obrázcích založené reprezentace školní praxe“. Proti tomu nelze nic namítnout, naopak lze ocenit, že vedle zaběhnutých forem, jako jsou videozáznamy či didaktické kazuistiky, rozpracovává obrázkové reprezentace, jimž je u nás zatím věnována pouze okrajová pozornost. Samostatnou pozornost potom autorka věnuje výukové pomůcce Concept Cartoons (kap. 1.6), která se následně stává diagnostickým nástrojem v jejích vlastních výzkumech. Výklad v kapitolách 1.5 a 1.6 prokazuje vynikající obeznámenost s problematikou i jejími širšími souvislostmi. O něco větší pozornost mohla být věnována jejímu kritickému hodnocení.

prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed., Institut výzkumu školního vzdělávání

Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Poříčí 623/7, 603 00 Brno, Česká republika
T: +420 549 49 1677, E: tjanik@ped.muni.cz, <https://www.muni.cz/lide/17210-tomas-janik>

K empirické části práce

Empirickou část práce tvoří kapitola 2 (Empirický rámeček), kapitoly 3, 4, 5 představující jednotlivé empirické studie a do jisté míry i kapitola 6 shrnující hlavní zjištění a otevírající se k výhledům pro další výzkum.

Předně bych rád ocenil přehlednou strukturaci textu empirické části, jakož i jednotlivých kapitol. V kapitole 2.1 je představen experimentální kurz, který autorka navrhla a realizovala a ve vazbě na nějž uskutečnila své výzkumné studie, jichž bylo osm (přehledně jsou přestaveny v kapitole 2.2). Za vhodné a pro daný typ badatelských aktivit adekvátní považuji rozdělení výzkumných studií na ty, které se realizovaly před kurzem (kap. 3), na ty, které se realizovaly během kurzu (kap. 4), a na ty, které byly provedeny po kurzu (kap. 5).

Je pochopitelné, že těžiště výzkumných studií před podobnými kurzy spočívá v metodologii. Nejinak tomu bylo v tomto případě – autorce šlo o hledání odpovědi na otázku, jaká podoba prostředí Concept Cartoons je vhodná pro zkoumání didaktických znalostí obsahu. Tato kapitola je užitečná metodologickými poznatky, které přináší, a má praktickou využitelnost pro další obdobně koncipované výzkumy.

Během kurzu byly realizovány tři studie. První byla zaměřena na vliv kurzu na způsoby řešení matematických úloh budoucími učiteli. Druhá se věnovala otázce, s jakými didaktickými znalostmi obsahu v oblasti číselných oborů vstupují do kurzu didaktiky matematiky. Třetí otázka byla zaměřena metodologicky a ptala se po způsobu, jak obohatit kvalitativní výzkum o prvky kvantifikace. Z textu kapitol 4.1–4.3, které tyto studie popisují, je zřejmé, že byly provedeny v odpovídajícím metodologickém standardu – výzkumné cíle a otázky jsou v nich explicitně formulovány, zkoumané soubory a použité metody jsou popsány, výsledky jsou přehledným způsobem prezentovány a diskutovány (nechybí ani zmínka o omezení výzkumů). U studie změřené na didaktické znalosti obsahu považuji za velmi užitečné zjištění o tom, jak se ve způsobu náhledu na žákovské strategie řešení úloh liší budoucí učitelé s vysokou úrovní didaktických znalostí obsahů od těch s nízkou úrovní didaktických znalostí obsahu.

Po kurzu byly realizovány čtyři studie. Ty mj. odhalily způsoby uvažování budoucích učitelů o zlomcích (kap. 5.1) – tuto část považuji za velmi inspirativní pro učitelské vzdělávání. Studie sledovaly také metodologické otázky – např. v kap. 5.2: zda můžeme prostřednictvím Concept Cartoons získat informace o znalostech matematického obsahu, které neodhalily písemné testy se slovními úlohami. Ukázalo se, že ano, což je zjištění cenné pro další výzkumy. Rovněž bylo doloženo (kap. 5.3), že Concept Cartoons fungují jako prostředek pro podnícení diskuse učitelů o oborově didaktických tématech. Završením celého výzkumu je typologie aritmetických Concept Cartoons, k nimž autorka dospěla ve studii popsané v kap. 5.4. Také pro tyto studie platí, že byly provedeny v odpovídajícím metodologickém standardu.

prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed., Institut výzkumu školního vzdělávání

Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Poříčí 623/7, 603 00 Brno, Česká republika
T: +420 549 49 1677, E: tjanik@ped.muni.cz, <https://www.muni.cz/lide/17210-tomas-janik>

Kapitola 6 je pozoruhodná – obsahuje stručné a výstižné shrnutí a diskusi celého výzkumu a jeho hlavních výsledků. Lze ji doporučit všem, kteří se chtějí rychle seznámit s celkovými přínosy posuzované práce. Závěr habilitační práce je rekapitulací a výhledem na další výzkum.

Pokud jde o jazykové a formální kvality posuzovaného textu, ty jsou v něm v plné míře naplněny. Práce je napsána odborným stylem, srozumitelně a čtivě. Jazykové chyby, ani prohřešky vůči normě APA jsem v ní nenašel (jedinou výjimkou je, že v případě kolektivních monografií – zde např.: Kalhous, Obst a kol. – má být citace řešena na úrovni kapitoly, nikoliv na úrovni knihy jako celku).

V rámci obhajoby kladu autorce následující otázky:

- Jaké jsou hlavní rozdíly mezi následujícími formami reprezentace výukových situací: Concept Cartoons, videozáznam výuky, textem zachycená didaktická kazuistika?
- Které poznatky z provedeného výzkumu by mohly být přenositelné či inspirativní pro jiné vyučovací předměty?

Habilitační práce RNDr. Libuše Samkové, Ph.D – Otevřený přístup k matematickému vzdělávání v profesní přípravě učitelů – splňuje požadavky kladené na tento typ prací a doporučuji ji k obhajobě.

V Brně, 17. 1. 2021

prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed.

prof. PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed., Institut výzkumu školního vzdělávání

Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Poříčí 623/7, 603 00 Brno, Česká republika
T: +420 549 49 1677, E: tjanik@ped.muni.cz, <https://www.muni.cz/lide/17210-tomas-janik>