

Oponentský posudek disertační práce

Mgr. Martin Melcer: Finanční matematika v českých učebnicích od Marchetovy reformy

Disertační práce je věnována analýze vývoje a postavení finanční matematiky v českých učebnicích a sbírkách úloh od roku 1908 až do současné doby.

První kapitulu tvoří přehled základních pojmů a vzorců z finanční matematiky, které se pak v různých podobách objevují v dalších kapitolách. Přehled je velmi stručný, ale postihuje to nejpodstatnější. Mám zde jen dvě dílčí připomínky. Na str. 8 autor uvádí, že „V bankách se nejčastěji pracuje s úrokovacím obdobím o délce jednoho roku“ – to pravda není. Místo obrázků 1 a 3 na str. 7 a 9, které jsou převzaty z literatury, by bylo vhodnější vytvořit obrázky vlastní s reálnějšími úrokovými sazbami a v podobě grafů aritmetických, resp. geometrických posloupností.

Hodnocení učebních textů je rozděleno do pěti časových období, která postihují pět rozdílných společenských etap naší republiky (1908 – 1918, 1918 – 1939, 1939 - 1945, 1945 – 1989, 1989 – současnost). Autor výstižně ukazuje, jak celková situace ve společnosti ovlivňovala a ovlivňuje celkovou koncepci i rozsah finanční matematiky ve školské matematice.

V pěti kapitolách jsou pak hodnoceny partie z finanční matematiky, tak jak byly realizovány v učebnicích v jednotlivých obdobích. Jsou analyzovány nejen učebnice pro „klasické“ střední školy, ale i učebnice pro učitelské ústavy, pro obecné a měšťanské školy, pro základní školy a učební texty pro širokou veřejnost. Autor prostudoval a zhodnotil celkem 127 učebnic a sbírek úloh (přitom zde nejsou započítána druhá a další vydání, kterými se též zabýval).

Hodnocení učebnic je provedeno promyšleně, s patřičným nadhledem, velice detailně. Autor posuzuje kvalitu teoretického výkladu i úloh z hlediska odborné správnosti (v řadě případů poukazuje na chyby a uvádí správná řešení). Často také velmi pěkně ukazuje, jak je možné příklady ze starších učebnic řešit v současné době jinými postupy (např. s využitím kalkulaček). Autor hodnotí příslušné pasáže z hlediska rozsahu, sleduje náročnost příkladů, analyzuje jejich důležitost pro zvýšení teoretických znalostí v dané oblasti i podle významu pro praxi. Zajímá ho, jak lze sledovanou partii využít ve vyučovacím procesu, jak umožňuje aktivní činnost žáků, zda je možné využít učební text pro samostatnou práci apod. Zde autor plně uplatňuje své zkušenosti z učitelské praxe. Analýza učebnic je skutečně všestranná, mám zde jen jedinou připomínku. Poněkud postrádám dostatečně kritický pohled na příklady z hlediska jejich reálnosti. Mám na mysli příklady, které jsou uměle vykonstruované a vytvářené „od výsledku“ (např. na str. 252: „Za kolik let vzroste jistina 80 000,-Kč při 15% na 160 986,86 Kč?“ – výsledek: za 5 let přesně).

Souhrnné hodnocení:

Téma práce je vysoce aktuální. Řešení otázek začlenění finanční matematiky a obecněji finanční gramotnosti do celkového systému školské matematiky je považováno v současné době za jeden z nedůležitějších úkolů v základním a středním školství na celostátní úrovni.

Práce obsahuje velice rozsáhlý soubor informací z literatury spolu s jejich výstižným hodnocením. Je zpracována pečlivě, stylisticky je na výborné úrovni, je přehledná a čtivá.

Metody a postupy odpovídají cílům, které byly v práci stanoveny.

Práce má význam pro další činnost v teoretickém výzkumu jako vzorový příklad, jak přistupovat s matematickým, didaktickým a historickým nadhledem ke konkrétní partii školské matematiky.

Výsledky práce mohou být v praxi využity jednak při tvorbě standardů finanční gramotnosti a při upřesňování či modifikaci osnov matematiky na středních a základních školách, jednak jako rozsáhlý a velice užitečný zdroj informací pro autory učebnic i pro vyučující matematiky.

Práce má vysokou hodnotu a jednoznačně prokazuje předpoklady autora k samostatné tvořivé práci.

V Praze dne 17. 8. 2012

doc. RNDr. Oldřich Odvárko, DrSc.