

## POSUDEK OPONENTKY DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jitka Karhanová:

### **Faktory ovlivňující oblibu matematiky u žáků základní školy**

Tematika práce je v současné době velmi aktuální a důležitá, protože se změnami ve školství, ke kterým postupně dochází, se mění také vztah a obliba matematiky u žáků (nejen) na základní škole. Téma má vyústění do praxe. Už samotný fakt, že volbu tématu ovlivnila autorčina zkušenost z vlastní pedagogické práce, tento fakt podtrhuje. V práci autorka vhodně využívá kombinaci matematiky a pedagogiky, tedy oborů, které na fakultě studuje.

Na rozdíl od mnoha jiných prací zaměřených na vztah žáků k matematice se autorka nevěnuje primárně otázce oblíbenosti matematiky u žáků, ale sleduje, které faktory oblíbenost matematiky ovlivňují.

Práce je rozdělena do dvou základních celků – teoretické a výzkumné části. Teoretickému základu práce věnovala autorka velkou pozornost. Svědčí o tom použité prameny i zpracování. Autorka přehledně a srozumitelně uvádí teoretická východiska své práce. Neomezuje se jen na nalezení charakteristik použitých pojmů v jedné práci, ale ukazuje i různé přístupy u různých autorů. Uvádí také výsledky mezinárodních i národních výzkumů zabývajících se oblibou matematiky pro zkoumanou věkovou kategorii. Zpracování této části jí nabídlo dobrý základ pro konstrukci vlastních výzkumných otázek a hypotéz.

V práci je jasně formulován základní cíl práce, kterým je nalezení faktorů ovlivňujících oblibu matematiky u žáků na 2. stupni ZŠ. Autorka stanovila osm faktorů, jejichž vliv zkoumá: přístup učitele matematiky k žákům, organizace práce v hodinách matematiky, motivace založená na snaze získat co nejlepší známky, přístup rodičů k matematice (včetně zjištění, zda má větší vliv otec nebo matka), klima a sociální prostředí ve třídě při hodinách matematiky, sebedůvěra žáků, známky na vysvědčení (z matematiky i z jiných předmětů) a význam, který přikládají žáci matematice pro budoucí život. Ke všem faktorům jsou jasně formulovány hypotézy. Výzkum je kvantitativní a nástrojem výzkumu jsou data získaná formou dotazníkového šetření. Autorka provedla předvýzkum, v němž si ověřila vhodnost jednotlivých položek dotazníku. Protože se ukázalo, že jedna část dotazníku byla pro zkoumanou věkovou skupinu žáků málo srozumitelná, byl dotazník pro vlastní výzkum zredukován a špatně srozumitelné části byly vynechány.

Výsledky experimentu jsou velmi pečlivě analyzovány a zhodnoceny z hlediska stanovených hypotéz. Pro každý z osmi sledovaných faktorů bylo provedeno statistické zpracování. Na jeho základě autorka stanovila míru vlivu každého faktoru na oblibu matematiky u zkoumaného vzorku více než 600 žáků. Pozornost je věnována i vlivu pohlaví u jednotlivých faktorů. Po zpracování výsledků pro faktory, které se vyskytly ve výzkumech OECD/PIA, pak autorka porovnála vlastní výsledky s výsledky získanými v těchto výzkumech. V závěru práce jsou formulovány některé další otevřené otázky, na které nebylo možno z dat v práci odpovědět.

Posuzovanou diplomovou práci považuji za kvalitní jak po obsahové, tak i po formální stránce: Autorka vyhledala, podrobně prostudovala a zpracovala řadu publikací, které souvisí s tématem práce. Dobře vyznačila, kde přebírá doslovnou citaci a kde informace z literatury tvůrčím způsobem zpracovává.

Práce je psána srozumitelně a umožňuje čtenáři dobrou orientaci v textu. Po technické stránce neobsahuje práce téměř žádné překlepy. Přesto se autorka

nevyvarovala některých drobných nedostatků, které však nemají vliv na celkovou srozumitelnost a obsahovou stránku práce:

- Na str. 13 je citována práce Cangelosi (1993), v seznamu použité literatury je u tohoto autora uveden rok 2006, stejně jako na str. 15.
- Na str. 25 na konci a na začátku str. 26 je první a třetí položka uvedena „v pozitivním smyslu“, druhá však ne. Na všech jiných místech v práci, kde k této situaci došlo, na ni autorka upozornila a uvedla, jak odpovědi vyhodnocovala. Na tomto místě podobná poznámka chybí, ale zřejmě se k němu vztahuje totéž, co je uvedeno na ostatních podobných místech.
- Na str. 41 autorka popisuje výzkumný vzorek. Z textu práce jsem vyrozuměla, že sama učí na základní škole. V popisu vzorku však také píše o svých současných studentech, kteří chodí na praxi. Prosím o vysvětlení, o jaké studenty jde; předpokládám, že ne o žáky ZŠ.
- V práci se vyskytuje několik drobných tiskových chyb, např. na str. 17<sub>1</sub> je napsáno „projevem externího hodnocením ...“; na str. 41<sup>12</sup> přebývá tečka za slovem Čelákovících; na str. 49<sub>11</sub> chybí t ve slově patrně; na str. 68<sub>2</sub> chybí í na konci slova vnímání.
- Na některých místech (napočítala jsem v celé práci jich pouze 16) chybí nebo naopak přebývají čárky.
- Drobným prohřeškem proti českým typografickým pravidlům je ponechání jednopísmenných slov na konci řádku.

K práci mám několik dotazů, které nejsou míněny jako kritika, ale jsou vedeny mým zájmem o zpracovávanou problematiku:

- Mezi sledované faktory nebyl zařazen podle mého názoru důležitý faktor, a to přístup a práce učitele s chybou. Proč nebyl zařazen?
- V klimatu třídy není sledován vzájemný vztah žáků ve třídě při práci hodinách matematiky. Je tento faktor zohledněn v jiné části (v tom případě kde) nebo není sledován (v tom případě proč)?
- Na str. 4 u faktoru Očekávání úspěchu autorka zařazuje také pocit, že zadaný úkol je příliš jednoduchý. Souhlasím s tím, že takový úkol může být demotivující, ale nejsem si jista, že přímo souvisí právě s očekáváním úspěchu – u hodně jednoduchých úloh by toto očekávání mělo být podle mého názoru naopak vysoké.
- Na str. 24 a 28 mluví autorka o statistické významnosti, není však jasné, jak ji získala – používala některý statistický test významnosti nebo je toto konstatování převzato z literatury?

J. Karhanová přistoupila k řešení diplomového úkolu velmi zodpovědně. Prokázala, že je schopna samostatně tvůrčí práce v didaktice matematiky. Předložená práce splňuje všechny požadavky kladené na diplomovou práci. Proto ji doporučuji k obhajobě.

V Praze 2.5.2010

doc. RNDr. Jarmila NOVOTNÁ, CSc.