

Posudek oponenta diplomové práce

autor: **HANA HOLUBOVÁ,**
studijní program: Učitelství pro 2. st. ZŠ, obor Ma-Fy,
téma: „**Výukové metody v matematice pro 2. stupeň ZŠ**“

Autorka práci rozdělila do tří částí přibližně po dvaceti stranách. První je v podstatě zpracováním literatury [4]. Diplomantka vyjmenovala a popsala v souladu se zdrojem [4] různé typy výukových metod. Vynechala ty, které se jí zdály z hlediska výuky matematiky nepatřičné nebo nepoužitelné (např. přednáška, instruktáž, napodobování atd.). Myslím, že z důvodu názornosti a pochopení jednotlivých metod bylo vhodnější výklad o výukových metodách doplnit konkrétními příklady příprav na hodiny matematiky, tj. spojit první a druhou část diplomové práce do jednoho celku.

K části věnované výukovým metodám v hodině matematiky mám tyto poznámky. Metoda vysvětlování je ukázána na příkladě výkladu řešení soustav dosazovací a sčítací metodou. Předpokládám, že autorka na str. 23 až 26 napsala text tak, jak by ho sdělovala žákům nebo psala na tabuli. Má-li být zachována srozumitelnost jako jeden z požadavků na vysvětlování, neměla by se bez dalšího komentáře uvádět grafická metoda. Z důvodu zvýšení zájmu žáků o vyřešení soustavy by bylo vhodnější se k soustavě dopracovat např. na základě nějaké atraktivní slovní úlohy. Místo soustavy (2) se mi pro první seznámení se sčítací metodou jeví lepší vybrat soustavu, v níž „zmizí“ jedna z neznámých aniž by se prováděla nějaká úprava jedné nebo obou rovnic soustavy. Žák by měl být motivován do dalšího užívání tohoto postupu rychlostí, s níž lze v tomto případě získat výsledek.

Příklad použitý v metodě práce s textem neodpovídá zvolenému tématu. (Úkolem je sestavit výrazy, ale téma zní „Lineární rovnice“.) Jak píše autorka na str. 9 je cílem metody práce s textem vyhledávání klíčových informací. Zvolený příklad je špatný v tom smyslu, že klíčovými informacemi použitými v textu příkladu jsou úplně všechny informace. Vynechání jakékoli z nich by vedlo k jeho nevyřešení. Čtenářská gramotnost se proto v uvedeném příkladu neuplatňuje. V tomto ohledu je příklad k tématu „Tělesa“ mnohem lepší.

V textu týkajícím se metody rozhovoru je seznam různých typů otázek a znění konkrétních příkladů takových otázek. Není mi jasné, proč byla např. otázka na Pythagorovu větu zařazena jako příklad otevřené otázky. Z grafu na str. 29 není patrné, proč body A, D grafu nenáleží. Graf není grafem lineární funkce, což není v souladu s tématem „Vlastnosti lineárních funkcí“, do něhož byl zařazen. Obrázek na straně 30 nemá rozměry 5cm x 5cm, na nichž je řešení založeno. Na str. 31 nelze psát $\pi = 3,14$. V takovém případě by vzorec pro délku kružnice byl $o = 3,14 \cdot d$. Zařazená didaktická hra na str. 33 se vzhledem k procvičovanému učivu hodí spíše pro hodinu matematiky na prvním stupni základní školy. Ve výčtu aktivit na str. 38 spojených se zpracováním a vyhodnocováním projektu vnímám některé položky jako duplicitní („výsledky znázorní pomocí grafu“, „graficky zpracuje“).

V některých podkapitolách třetí kapitoly chybí podrobnější popis toho, jak by se v hodině příslušná výuková metoda uplatnila. Některé návrhy jsou příliš stručné.

V praktické části práce jsou ukázky šesti hodin odučených při praxích. Pro každou z nich diplomantka popisuje průběh hodiny a zmiňuje použité výukové metody. Bohužel jsou uvedeny souhrnně, takže není patrné, v jaké části hodiny byly použity.

Po formální stránce má diplomová práce zanedbatelné nedostatky (na str. 14 uprostřed „diskuse“, ale na též straně dole „příprava na diskuzi“, překlepy „Padio“ na str. 67, podivné formulace „Setkali jste se ... se slovem aritmetický průměr?“ na str. 34, „lze označíme vybranou odpověď“ na str. 40). Práce je graficky pěkně zpracovaná, jen zřídka se objevují typografické nedostatky (zalámání textu na str. 9 a 10, 14 a 15, 30 a 31).

Kladně hodnotím, že si studentka během praxí vyzkoušela použití různých výukových postupů včetně výuky s interaktivní tabulí a získala tak řadu zkušeností pro své budoucí povolání.

Doporučuji uznat předloženou práci jako diplomovou a hodnotit ji stupněm *velmi dobře*.



V Plzni dne 10. 5. 2014

Mgr. Martina Kašparová, Ph.D.
oponent diplomové práce