

## POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

<b>Autor práce</b>	Blanka Martínková
<b>Název práce</b>	<b>ARITMETIKA 1. A 2. ROČNÍKU ZŠ V POJETÍ PROJEKTU MATHE 2000</b>
<b>Vedoucí práce</b>	PhDr. Jana Cachová, Ph.D.

Předkládaná diplomová práce je zaměřena na pojetí učiva aritmetiky 1. a 2. ročníku primární školy podle projektu Mathe 2000 autorů E. Wittmanna a G. Müllera. Tento přístup k vyučování matematiky je založen především na systematickém a opakovaném využívání názorných modelů při aktivním řešení úloh žákem, ale také na automatizaci učiva, nikoli však na základě drilu, ale postupného utváření názorných představ. Model čísla je východiskem pro názornou představu velikosti čísla, ale i jeho struktury. Důraz je kladen také na vlastnosti početních operací a využívání počítání s výhodou, rovněž na učení strategiím řešení úloh problémového charakteru.

Úkolem diplomantky bylo přiblížit výuku aritmetiky v prvních dvou letech školní docházky právě v tomto pojetí. Studentka se za tímto účelem rozhodla porovnat učebnice pro 1. ročník (učebnici této koncepce se dvěma tuzemskými). Co se týče 2. ročníku, zabývala se jím pouze ve smyslu přesahu učiva z 1. ročníku. Zároveň se autorka pokusila doplnit výuku v našich podmínkách vybranými prvky podle této zahraniční koncepce. Za tímto účelem vybrala sadu učebních úloh s podpůrným učebním materiálem. Vše následně ověřila s žáky v reálné výuce.

Práce je rozdělena do devíti kapitol. První tři, popisující vývoj matematiky jako vědy, cíle primárního vzdělávání v našich podmínkách a didaktické prostředky ve výuce matematiky, jsou spíše zbytečně podrobně zaměřeny na tematiku, která přímo se samotným obsahem práce nespojuje. Další tři kapitoly přináší popis principů projektu Mathe 2000, učebnic autorů Wittmanna a Müllera a autorkou vybraných českých učebnic pro 1. ročník. Při popisu projektu Mathe 2000 studentka bohužel čerpala pouze z jediného internetového zdroje a učebnic. To je myslím, škoda, protože místy je prostředí, přebírané z učebnic, ne zcela pochopeno a dochází k významovému posunu (kapitola 8.2, či 9.1.3). Nejde totiž jen o model jako takový, ale i o způsob práce s ním, o pochopení podstaty modelu a jeho záměru. Popis by měl obsahovat metakognici, což zde chybí. Na str. 18, u obr. 3 a 4 studentka rozlišuje lehčí a těžší variantu úlohy, což neodpovídá funkci obrázků, jednoho jako úvodního a motivačního, druhého s nutností matematizace reálné situace z obrázků. Na str. 17 studentka uvádí, jak použít německé učebnice k rozvíjení digitálních kompetencí pomocí aplikace Wordwall. Ovšem učebnice mají připravené vlastní elektronické verze a další elektronické podpůrné materiály. Studentka se pokusila podat celkem obsáhlý popis modelů a pomůcek, které se v těchto učebnicích využívají s důrazem na jejich vzájemnou provázanost. Zároveň porovnávala popsané modely s podobnými modely v učebnicích pro 1. ročník Nové školy, s.r.o. a Nové školy Brno.

Zbýlé tři kapitoly se věnují realizaci vybraných prostředků z učebnice projektu Mathe 2000 v reálné školní výuce. Obsahují popis třídy, ve které se ověření realizovalo, prostředí zvolených úloh, samotnou realizaci, problémy, které se vyskytly, reflexi třídní učitelky. Popis z ověřování bohužel nepřináší

podrobnější pohled na samotný průběh, spíše jen souhrnnou informací, že studentka vybrané pomůcky vyzkoušela v podmínkách třídy, kde působila v rámci pedagogické praxe. Reflexe má charakter potvrzení reálné možnosti realizace aktivit s žáky při výuce, neobsahuje však hlubší analýzu, zda uvedené činnosti mohou přispět k vyšší efektivitě výuky.

Studentka pracovala samostatně. Po jazykové a stylistické stránce je práce na velmi dobré úrovni, občas se vyskytnou překlepy či drobné chyby v interpunkci. (U příjmení autora studentka uvádí nesprávně Wittman v celé kapitole 4 a v názvu kapitoly 6, jinde ale uvádí správně Wittmann). Literární zdroje, které využívá, jsou mnohdy spíše starší, čímž nemusí odpovídat současnému stavu vývoje, např. na str. 38 úvodní hodnotící odstavec kapitoly 5 vychází ze situace starší více jak 20 let, mezitím se však objevily nové řady učebnic s odlišnými přístupy. V některých případech by struktura práce mohla být jinak uspořádaná, viz úvodní odstavec kapitoly 5.2 - hned v pořadí druhá věta patří spíše do předchozí podkapitoly.

Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou .....

**Datum a podpis autora posudku:**

V Hradci Králové 18. 5. 2023

PhDr. Jana Cachová, Ph.D.