

## Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: Kateřina Sedláčková, DiS.

Název práce: Kritická místa ve výuce matematiky při přechodu dětí z prvního stupně na druhý stupeň ZŠ

Splnění bodů zadání: plně

Formální úroveň: průměrné

Práce literaturou: průměrné

Slovní hodnocení: Teoretická část se zabývá historickým pohledem vývoje matematiky, plynule navazuje exkurz do školského vzdělávacího systému a do systému kurikulárních dokumentů České republiky. Pro první stupeň základní školy jsou pro vzdělávací oblast Matematika a její aplikace uvedeny nejen čtyři základní tematické okruhy, jejich očekávané výstupy za 2. období, ale i průřezová témata a klíčové kompetence. Je zde uvedena i nová, digitální kompetence. Závěr teoretické části je věnován faktorům ovlivňujícím úspěšnost žáků s pohledem žáka při přestupu na druhý stupeň základní školy. *Zde autorka čerpá jen z jednoho publikovaného výzkumu. Praktickou část bych doplnila o již publikované výzkumy – zjišťování postojů žáků k matematice v mezinárodních výzkumech (TIMSS, PISA) a o dosavadní výsledky výzkumů v České republice (zminěno až v závěru práce – kapitola 2.10). Současný stav poznání by tím dostal širší pohled na problematiku výuky matematiky na základní škole v souvislosti se stanoveným cílem diplomové práce.*

Praktická část kvalifikační práce se zaměřuje na výuku matematiky v konkrétní základní škole. Uvádí charakteristiku základní školy, výuku matematiky napříč všemi ročníky školy a podmínky výuky. Na souboru žáků je porovnávána klasifikace z matematiky v prvním pololetí šestého ročníku s druhým pololetím pátého ročníku. *Tento statistický soubor by mohl být rozšířen na více let. Dotazníkovým šetřením byly osloveny učitelky matematiky s otevřenými otázkami. Po vyhodnocení odpovědí stanovila autorka vhodné cvičení k prohloubení učiva. Pro tematický okruh číslo a početní operace byla navržena úloha k procvičení násobení přirozených čísel – násobilkové čtverce. Pro tematický okruh závislosti, vztahy a práce s daty byly navrženy úlohy na práci s grafy. Pro tematický okruh závislosti, geometrie v rovině a prostoru byly navrženy úlohy s využitím čtvercové sítě a aplikace pro převod jednotek. Tematický okruh nestandardní aplikační úlohy a problémy je reprezentován úlohami inspirujícími se Singapurskou matematikou. V kontextu uvedených úloh byl sestaven pracovní list k využití pro 5. ročník. Posouzení podle stanovených kritérií provedly učitelky daného ročníku a následně i žáci. *V této části bych některé úkoly zpracovala pro využití digitálních zařízení (tabulkový kalkulátor, GeoGebra, textový editor, CAS systémy pro okruh číslo a početní operace). Pro zadání úloh k procvičování učební látky bych navrhla využít školní informační systém, nebo platformu MS Teams. Součástí práce jsou i mezipředmětové vztahy a jejich propojení při výuce matematiky. V textu jsou uvedeny konkrétní příklady, které propojují vzdělávací oblasti. Tato kapitola mohla být více rozpracována, zejména s ohledem na obsah, který by mohl být autorský a využívat digitální materiál a digitální zařízení při budoucí výuce. Letmý náhled je v práci uveden na matematické soutěže a na analýzu učebnic s ohledem na vzdělávací dokumenty.**

Diplomová práce dobře zpracovaná, má drobné typografické chyby. Kladně hodnotím, že všechny body zadání práce byly splněny. Předloženou práci doporučuji k obhajobě.

Dotazy k práci:

1. Uveďte systém kurikulárních dokumentů pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let.
2. Uveďte matematické soutěže, které se řeší na 1. stupni základní školy.
3. Příkladem uplatněte digitální kompetence v tematickém okruhu závislosti, vztahy a práce s daty.

Doporučení k obhajobě: velmi dobře

V Plzni dne 31. 7. 2023

PhDr. Miroslava Huclová, Ph.D.