

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE – PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA PEDAGOGIKY

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Jana Loulová</i>
Název práce	<i>Stovková tabulka ve vyučování matematice na 1. stupni ZŠ</i>
Autor posudku	<i>Mgr. Radka Havlíčková</i>

	Kritérium hodnocení	Hodnocení 1 – 10 bodů *)
1.	<p>Formulace cílů (cíle jsou jasně formulované a adekvátní typu a charakteru práce).</p> <p>Objektem zájmu diplomové práce byla tzv. stovková tabulka (dále jen ST). Autorka se zaměřila na způsoby jejího využití ve výuce matematiky na 1. stupni ZŠ. Jejím cílem bylo postihnout možnosti, které práce se ST nabízí (žákům i učitelům), dále na základě existujících podkladů navrhnout typologii úloh, které ze ST vycházejí, a rozšířit tento soubor o další – nové – typy úloh. V úvodu práce se autorka věnuje také otázce, do jaké míry a jakým způsobem je ST využívána v současné školské praxi. Cílem výzkumné části práce bylo pak sledování reakcí žáků na toto tzv. úlohové prostředí, a to z hlediska motivace (zejména při zavádění) i v rámci řešitelských postupů.</p> <p>Vedlejším cílem práce, který vyrůstá až v průběhu experimentování se žáky, je sebereflexe zaměřená zejména na konflikty mezi očekáváním a reálným průběhem.</p> <p>Cíle práce se mi jeví jako vhodně zvolené vzhledem k charakteru práce, jsou jasně formulované a v rámci práce dosažitelné.</p>	10
2.	<p>Prostředky k dosažení cílů (použité metody jsou vhodné vzhledem k cílům a dalším parametrům práce).</p> <p>Pro mapování úloh vycházejících ze ST autorka použila dostupné materiály (od autorů tohoto prostředí) a čtyři řady učebnic matematiky pro 1. stupeň. Domnívám se, že v tomto směru mohla být autorka štedřejší a zapátrat i v jiných zdrojích, např. v podkladech pro rekreační matematiku (knihy s hádankami, rébusy, doplňkové sešity k učebnicím apod.).</p> <p>Typologii úloh se ST vytvářela autorka na základě úloh jediné řady učebnic, ve kterých se s ní systematictěji pracuje. Stejně tak souvislosti s dalšími matematickými oblastmi hledala pouze v rámci této řady (propojení s jinými tzv. matematickými prostředky, např. Parkety, Schody). Opět by stálo za úvahu zaměřit se také na to, jak by se dala tabulka využívat i v tradiční výuce, bez opory o prostředí, která nabízí metoda VOBS.</p> <p>Metodologie pro experimentální část práce se opírala o nástroje kvalitativního výzkumu, zejména o pozorování, rozhovory se žáky, rozbor videozáznamů a patrně i písemných žakovských prací a sebereflexi.</p> <p>Autorka nenabízí bližší popis jednotlivých metod, používá je víceméně intuitivně a často v kombinaci (např. zároveň popisuje situaci a zároveň hodnotí). Práce tak občas ztrácí na přesvědčivosti a objektivitě. Vzhledem k těžišti práce, které jako čtenář spatřuji právě v komentářích k jednotlivým experimentům*, je podobná</p>	7

	<p>rozvolněnost v metodologii částečně opodstatněná. V některých místech ovšem postrádám potřebný nadhled a preciznost v použití metody.</p> <p>Otázkou je pro mě charakteristika „výzkumného vzorku“, tedy žáků (s. 37). V jistém ohledu by se dala označit za nekorektní nebo zjednodušující (rozdělení žáků na chytré, nesoustředěné, pečlivé ale méně chytré apod.). Další rozměr tohoto problému je výše zmiňovaná neobjektivita (názor autorky není ničím podložen, je to její soukromý pocit ze žáků, z klimatu skupiny).</p> <p>*Komentáře mají popisný a sebereflektivní charakter – popisují a zároveň vyhodnocují průběh připravené lekce: reakce žáků, rozdíly oproti očekávání, vzniklé situace a jejich řešení, matematické chyby, didaktické chyby aj.</p>	
3.	<p>Postup řešení (postup zpracování odpovídá zvoleným cílům a metodám práce, text je jasně a logicky strukturován).</p> <p>Postup zpracování odpovídá zvoleným cílům i metodám. Text je poměrně přehledný a dobře strukturovaný.</p>	10
4.	<p>Splnění cílů (cíle práce byly splněny v přiměřeném rozsahu a na úrovni, která odpovídá charakteru práce).</p> <p>Stanovené cíle byly z větší části splněny, některé pouze částečně, a to zejména v důsledku nedotažené metodologie (konkrétní připomínky viz výše). Autorka v Závěru výstižně shrnuje konkrétní metodická doporučení pro práci v tomto prostředí, byť stručně. Více se pak zabývá opět sebereflexí a obecně změnami, které vyvolaly zkušenosti nabyté při experimentování.</p> <p>Vzhledem ke stanoveným cílům bych ještě očekávala konkrétnější závěry z hlediska řešení žáků – například paletu chyb, kterých se žáci dopouštějí při řešení úloh z prostředí ST, jejich četnost, popis řešitelských strategií žáků v jednotlivých typech úloh.</p>	8
5.	<p>Orientace autora v pojednávané problematice (práce odráží znalost relevantních pramenů a literatury).</p> <p>V této oblasti spatřuji hlavní slabinu práce. V problematice Stovkové tabulky se autorka orientuje dobře, v dalších zmiňovaných oblastech je orientace horší (transmisivní vyučovací styl, konstruktivismus, poznávací proces a tvorba mentálních schémat). Z formulací a uspořádání myšlenek prokládaných citacemi z odborné literatury je cítit určitá povrchní znalost teoretických východisek práce.</p> <p>Na vině může být částečně i výběr literatury a formulační nepřesnosti. Například při popisu transmisivního stylu výuky autorka vychází pouze z literatury, která se vůči tomuto stylu vymezuje a staví své základy na přístupu opačném (s. 11). Zjednodušený pohled na tuto problematiku pak může zbytečně vzbudit dojem zaujatosti a neobjektivity autorky. Ve stejném oddíle se autorka vyjadřuje ve smyslu, že učitel je ten, kdo má předat <i>všechny</i> své znalosti (s. 11). Autorka měla patrně na mysli pouze <i>některé</i> své znalosti. Podobných drobností posouvajících smysl/obsah sdělení nalezneme v Teoretické části více, např. „desémantizace představy čísla“ (s. 17) a zejména ve zpracování části textu o schématech a strukturách (s. 16).</p> <p>Z textu na str. 15 a 16 čtenář nabude mylného dojmu, že popsaná teorie poznávacího procesu je jediná existující a správná. Samotný popis teorie pak má také určité rezervy, které byly poměrně snadno řešitelné – uvedením konkrétního příkladu.</p> <p>Horší orientace v tématech je patrná také z jazykové stránky textu – zatímco text v experimentální části je soudržný a čtivý, v teoretické části postrádá konzistenci a je obtížné v důsledku toho někdy zachytit záměr či dokonce význam sdělovaného.</p>	5

6.	<p>Originalita zpracování (práce vykazuje prvky, které svědčí o tvůrčím zaujetí autora a o jeho samostatném uvažování o řešené problematice).</p> <p>Není pochyb, že autorka práci věnovala velkou péči a upřímný zájem. Zejména komentáře v experimentální části, v nichž s odzbrojující upřímností reflektuje své úspěchy i neúspěchy se žáky, vtiskávají práci jedinečný charakter. Originálně se autorka projevila zejména v přípravě motivačního rámce pro děti na letním táboře a v zájmovém kroužku pro 5. ročník. Určitou míru tvořivosti autorka projevila také při tvorbě typologie úloh a rozšíření prostředí Stovkové tabulky o další úlohy, či jeho propojení na jiná prostředí. Nutno přiznat, že jsem očekávala bohatší paletu nápadů.</p>	9
7.	<p>Obsahová náplň (volba obsahových prvků práce je relevantní, jsou postiženy jejich vzájemné vazby a souvislosti a obsah vytváří logický celek).</p> <p>Obsahová náplň je až na problematická místa zmiňovaná výše (špatná koherence textu v Teoretické části) v pořádku. Zejména v Experimentální části jsou dobře zřetelné vazby mezi jednotlivými experimenty a vytvářejí logický celek.</p>	8
8.	<p>Úroveň jazykového projevu (pravopisná a stylistická úroveň odpovídá nárokům na diplomovou práci, terminologie je korektní a jednotná).</p> <p>Pravopisná a stylistická úroveň je u práce spíše slabší. Kromě výše zmiňovaných formulačních nepřesností je v textu poměrně velké množství méně i více závažných pravopisných chyb, překlepů a typografických prohřešků (v průměru na každé druhé straně textu). Občas je v textu nesmyslné slovní spojení, jako např. „nosná půda“ (s. 25), „objevím reakce“ (s. 36), „posloupnost součtu útvarů“ (s. 37). Čitelnost textu občas ztěžuje neopodstatněné střídání časů (minulý + budoucí). K formální stránce také nutno zmínit chybné číslování obrázků, které nesedí s odkazy v textu (od str. 48).</p>	6
9.	<p>Práce s informačními zdroji, dodržení formálních pravidel (zdroje v přiměřeném množství jsou vhodně zvoleny a správně citovány a interpretovány; práce má náležitou úpravu a respektuje příslušné normy).</p> <p>Práce s informačními zdroji byla komentována výše. Seznam literatury by si zasloužil rozšíření zejména pro potřeby Teoretické části. Zde jen poznámka k používání termínů. Autorka v několika místech použila termín, který čtenáři nemusí být automaticky známý – např. pojem „gradace“. Zcela samozřejmě také zmiňuje materiály ČŠI – jakousi příručku. Bylo by dobré čtenáři ozřejmit, že je tento zdroj myšlenkově svázaný s autory prostředí ST. Dále poukazují na nejednoznačnost v odkaze na P. Šloma na str. 102.</p>	6
10.	<p>Přínos práce (výsledky práce mohou nalézt konkrétní smysluplné uplatnění v teorii či praxi daného oboru).</p> <p>Domnívám se, že největší přínos měla práce pro autorku samotnou, závěrem nejsou nějaká obecnější zjištění ohledně přínosu stovkové tabulky. Těžiště je spíše v subjektivní rovině – čtenář je svědkem jakési vnitřní řeči učitele, který se snaží proniknout do složitého procesu práce s dětmi. Autorka pěkně vystihuje charakter této práce a činí tak velmi upřímně, sebekriticky. Přiznává se k neúspěchům a hledá jejich příčiny i způsoby, jak jim předejít. Její komentáře jsou věrným obrazem reality, kdy do výuky vstupují mnohdy neovlivnitelné a nečekané proměnné.</p> <p>Práce je také pěkným dokladem toho, jak důležitou roli může při učení sehrát motivace.</p>	8

*) 1 bod vyjadřuje nejnižší možnou úroveň splnění daného kritéria, 10 bodů nejvyšší možnou úroveň

Otázky k obhajobě

1. V teoretické části se věnujete stovkové tabulce a jejímu možnému propojení s dalšími prostředími a jiným matematickým učivem. U některých oblastí však neuvádíte příklady. Mohla byste je doplnit? Zejména by mě zajímalo propojení s algebrou, dělitelností, geometrií. Dala by se využít také pro pravděpodobnost, propedeutiku zlomků apod.?
2. Za jeden z objevů, ke kterým jste patrně dospěla během experimentů, byla motivace. Jak silný je to podle Vás nástroj? Kde spatřujete jeho limity a rizika?
3. Zdá se, že práce na DP Vás naplňovala. Vyvolal ve Vás výzkum nějakou obecnější otázku týkající se výuky matematiky či vzdělávání obecně?

Poznámky

Celkové hodnocení

Práci doporučuji k obhajobě.

Datum a podpis autora posudku diplomové práce: