

OPONENTSKÝ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce:	<i>Aktivizační metody použité v matematice na 1. stupni ZŠ</i>
Autor práce:	<i>Valerie Šámalová</i>
Oponent:	<i>Mgr. Jan Frank</i>

Předložená diplomová práce je zaměřena na možnosti užití vybraných aktivizačních metod v hodinách matematiky na 1. stupni ZŠ. Práce se skládá z ca 60 stran samotného textu prokládaného grafy a obrázky, přičemž autorka striktně oddělila teoretickou (ca 29 s.) a praktickou (ca 27 s.) část. Diplomová práce je čtivá a jednotlivé pasáže na sebe logicky navazují, nicméně kupř. v úvodu a závěru práce nebo úvodní pasáži praktické části by oponent upozornil na místy možná až příliš familiární vyjadřování v 1. osobě, které není pro odbornou práci příliš vhodné a bylo by na místě užívat 3. osoby a trpného rodu. Dále pak oponent postrádá v úvodu diplomové práce některé tradiční náležitosti úvodu odborné práce – konkrétní vymezené cíle, záměr práce atp. Autorka nicméně uvádí tyto náležitosti v úvodní pasáži praktické části. Text práce téměř neobsahuje pravopisné chyby nebo překlepy a lze konstatovat, že celkově kvalita odborného vyjadřování autorky se postupně zlepšuje od úvodu k závěru diplomové práce.

Po formální stránce diplomové práci nic nechybí – práce obsahuje všechny požadované náležitosti, autorka vhodně užívá přímých i nepřímých citací a odkazuje se na prameny, ze kterých (zvláště při vypracování teoretické části) čerpala. Též seznam literatury a internetových zdrojů je dle požadované normy. Zde je nutné upozornit pouze na patrně neúplný název zdroje (*Jeřábek et al. 2015*), kde zřejmě celý název zdroje měl být *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*, ale polovina jej chybí. Tato drobnost ovšem nemá vliv na kvalitu zpracování textu práce, autorka se na zdroj odkazuje a lze jej i podle uvedené nepřesné citace snadno dohledat.

Typografické hledisko práce je též v pořádku, nutno pouze upozornit, že některé části práce (např. s. 7 a 8, s. 17, s. 56 odst. 2) nejsou zarovnané do bloku. Na několika místech (např. s. 10, 12, 16, 19, 26, 29) jsou pak nevhodně zalomeny řádky v případě neslabičných/slabičných předložek a spojek. Dále by pak bylo možná vhodné na několika místech lépe zpracovat organizaci stránek, aby kupříkladu nadpis kapitoly nebyl (před)posledním řádkem strany (vizte např. s. 62). Z hlediska grafického zpracování, práce je zpracována kvalitně – grafy i obrázky jsou v dostatečném rozlišení a čitelné, stejně tak jsou kvalitní obrázky a fotografie zařazené v rámci příloh (tedy pracovní listy zadávané žákům, ukázka hodnocení úloh žáky, fotografie z ověřování navržených aktivit v hodinách matematiky).

Obsahem i rozsahem splňuje tato práce požadavky kladené na diplomovou práci a byly též dodrženy zásady pro vypracování vymezené zadáním práce. Zde je nutno podotknout, že samotné vypracování práce (hlavně realizace praktické části na základní škole) bylo ovlivněno pandemií Covid-19 a uzavřením všech škol vládou po 11. 3. 2020. Autorka ovšem prokázala schopnost pružně reagovat na vzniklou situaci, a dokonce přes nutnost změny cílové skupiny (původní záměr byla realizace ověření ve 4. a 5. ročníku ZŠ X realizace nutno provést v 1. ročníku) a posunutí realizace ověření až na květen 2020 (po otevření škol v omezeném provozu pro 1. st. ZŠ) zvládla aktivity a výzkum přizpůsobit vzniklé situaci (a to zároveň v souladu se zásadami pro vypracování DP), ověření realizovat a diplomovou práci včas odevzdat, byť zřejmě vše probíhalo pod určitým tlakem a jistě též za nestandardních podmínek.

Teoretická část práce je zprvu věnována pozici matematiky na 1. stupni českých základních škol z pohledu RVP. Autorka se zvláště věnuje aritmetice a zvláště geometrii. Stručně charakterizuje pozici matematiky v RVP a dále se zaměřuje se na některá specifika matematiky, popisuje tradičně využívané postupy a pomůcky v hodinách matematiky na 1. stupni ZŠ a též si všímá některých problémů, které mohou ve výuce aritmetických nebo geometrických témat na 1. stupni nastat. Nutno upozornit, že by zřejmě bylo vhodné při vymezování jednotlivých tematických okruhů nezkracovat jejich názvy (s. 10 odst. 3), ale uvádět je celé, tedy jak jsou uvedeny v samotném RVP.

Dále je teoretická část věnována historii, funkcím, klasifikaci výukových metod a jejich stručnému vymezení. Autorka se zde opírá hlavně o klasické prameny a autory (např. Maňák a Švec, Kalhous a Obst), které vhodně cituje. U jednotlivých metod autorka též komentuje možnosti jejich využití v hodinách matematiky na 1. stupni ZŠ.

Praktická část představuje soubor aktivit (5 + 5) pro žáky 1. stupně ZŠ, které jsou buď ryze původní nebo se autorka inspirovala v literatuře, případně byla aktivita převzata a upravena tak, aby bylo možné ji zařadit do výuky v 1. ročníku, ve kterém (oproti původnímu plánu výzkumu) proběhlo ověření úloh. Vzhledem k pestré škále aktivizačních metod; práce se zaměřuje na vybrané dvě – didaktická hra a metoda řešení problémů (problémové vyučování). U každé z aktivit je uvedeno téma, ročník, nezbytné pomůcky a časová náročnost. Dále pak autorka stručně popisuje cíle a pravidla aktivity/hry a optimální počet žáků, případně navrhuje způsob jejich rozdělení do skupin. Též je u každé z aktivit uvedena reflexe realizace dané aktivity v hodině matematiky a nechybí ani zpětná vazba od žáků, kdy autorka využila čtyřstupňové škály a žáci (s ohledem na věk) hodnotili přiřazením určitého smajlíka k aktivitě, čímž ji jednoznačně ohodnotili. Zjištěné výsledky jsou vyneseny do grafů, nicméně oponent by rád upozornil, že grafy u dílčích aktivit (např. s. 48, 50, 52, 54, 55) by bylo vhodné zpracovat stejně jako celkové shrnutí v závěru diplomové práce (s. 68) a uvést do grafu relativní četnosti jednotlivých odpovědí. Je sice patrné, že některá odpověď je obvykle dominantní, přesto by bylo vhodné uvádět v odborné práci přesné hodnoty. Stejně tak by bylo vhodné u každého vyhodnocení uvést přesný počet žáků, který se jí zúčastnil (příp. pokud se všech aktivit zúčastnil stejný počet žáků, pak tuto informaci uvést v úvodu kapitoly – oponent tuto informaci, přesný počet žáků, v práci nedohledal).

Závěr práce představuje stručné shrnutí teoretické i praktické části a průběhu realizovaného ověření, které proběhlo na 1. stupni ZŠ Donovalská.

Další připomínky k práci a nalezené chyby:

- s. 18, řádek 6 absence tečky za řadovou číslovkou (tedy správně: 16. a 17. století)
- s. 19, odst. 2 hovoří se o „formální výuce“, zřejmě myšlena „frontální výuka“
- s. 37, odst. 2 shrnutí kapitoly „metody situační“ – chybně uvedeno, že se jedná o metodu inscenační
- s. 43, odst. 6 na 1. st. ZŠ hovoříme spíše o žácích než o studentech (tedy správně: *maximálně 15 žáků*)

Možné náměty pro diskusi:

1. V teoretické části práce se v rámci klasifikace jednotlivých metod věnujete podrobně charakteristice individuální a individualizované formy výuky (s. 22 až 23) a uvádíte modelové příklady. Jaký je základní rozdíl mezi individuální a individualizovanou formou výuky?
2. V kapitole 3.2.5 věnované brainstormingu vymezujete jednotlivé fáze jeho organizace, přičemž v rámci tzv. druhé fáze uvádíte, že ideální čas na brainstorming je 30 až 45 minut (s. 24, odst. 2), což je s ohledem na tradiční uspořádání hodin na českých školách nepraktické. Lze využít brainstorming i jiným způsobem v běžné vyučovací hodině? Pokud ano, jakým způsobem můžeme kupříkladu brainstorming využít?
3. V úvodu praktické části práce shrnujete průběh výuky na 1. stupni ZŠ v květnu 2020. Uvádíte, že žáci byli rozdělení do neměnných skupinek s maximálním počtem 15. Kolik žáků se nakonec zúčastnilo ověření navržených aktivit v hodinách a byl počet stále stejný? Jakým způsobem žáci v hodinách matematiky pracovali, když vše probíhalo v nestandardním režimu a mohl mít tento režim vliv na výsledky ověření?
4. V praktické části práce (s. 58, odst. 1) uvádíte, že aktivita „Dračí závody“ byla žáky vyhodnocena jako nejlepší ze všech realizovaných aktivit, což je patrné i z uvedeného grafu. Jaký byl důvod, že zrovna tato méně obvyklá aktivita na řešení problému tolik zaujala? Získala jste tuto informaci od žáků?

I přes zmíněné nedostatky splňuje předložená práce požadavky kladené na diplomovou práci. Doporučuji práci k obhajobě a vzhledem k dříve uvedeným připomínkám, ale i s ohledem na komplikace, se kterými se studentka musela při vypracování diplomové práce vypořádat, navrhuji klasifikovat stupněm **velmi dobře**.