UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE – PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY

POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce	*Bc. Ondřej Šíp*
Název práce	*Matematický potenciál aktivit v hodinách tělesné výchovy na 1. stupni základní školy*
Autor posudku	*PhDr. Jana Slezáková, PhD.*

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Autor diplomové práce Bc. Ondřej Šíp (studijní obor Učitelství pro 1. stupeň ZŠ) formuluje cíl hned v Úvodu práce: „Hlavním cílem práce tedy je evidovat didakticko-matematický potenciál u vybraných tělovýchovných aktivit v oblasti Rytmu, které by mohly mít dopad na matematické myšlení žáků.“ Ve výzkumné části v kapitole 4. Metody, podkapitole 4.1 je formulován hlavní cíl výzkumu: „Cílem výzkumu je porovnat vybranou skupinu žáků v matematice a v tělocviku v souladu s dílčími výzkumnými cíli.“ Na jednu skupinu bylo působeno v tělesné výchově (intervenční skupina) a na druhou nebylo působeno vůbec (kontrolní skupina). Osm dílčích výzkumných cílů je *explicitně* formulováno hned za tímto hlavním cílem: 1. Srovnání postojů žáků kontrolní a intervenční skupiny k matematice a k tělesné výchově, 2. Srovnání výchozí úrovně žáků kontrolní a intervenční skupiny v matematice, 3. Sběr a tvorba tělovýchovných aktivit s matematickým potenciálem v oblasti rytmu a jejich klasifikace, 4. Zařazení tělovýchovných aktivit s matematickým potenciálem v oblasti rytmu do výuky v intervenční skupině, 5. Tvorba matematického testu, který svým obsahem odpovídá tělovýchovným aktivitám zaměřeným na rytmus, 6. Otestování žáků kontrolní a intervenční skupiny v hodině matematiky, 7. Seřazení žáků dle výsledků v matematickém testu a výkonu v tělocviku, 8. Výběr žáků s krajními hodnotami výsledků, kazuistický popis žáků vybraných dle výše uvedeného kritéria a hledání společných a odlišných znaků. *Závěrečná kapitola Diskuse reflektuje limity výzkumné části. Kapitola Závěr shrnuje přínos diplomové práce a zároveň autor popisuje, jak by rád pokračoval v této oblasti. Všechny vytčené cíle byly splněny, jak je patrné v jednotlivých kapitolách Praktické části a Závěru.*

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Diplomová práce obsahuje dvě hlavní části (1. Teoretická část, 2. Výzkumná část), kterým předchází Úvod, a za nimi je Závěr a Seznam použitých informačních zdrojů a Přílohy. V Úvodu autor zdůvodňuje, proč si téma z oblasti mezipředmětových vztahů (matematika a tělesná výchova) vybral a proč se rozhodl toto téma zpracovat na Katedře matematiky a didaktiky matematiky na Pedagogické fakultě (UK v Praze). Autorův záměr byl prozkoumat matematický potenciál v některých tělovýchovných aktivitách a *tento záměr se autorovi podařilo naplnit*. Teoretická část má tři kapitoly: 1. Historický a současný pohled na charakteristiku předmětu (1.1 Matematika, 1.2 Tělesná výchova), 2. Mezipředmětové vztahy (2.1 Současné pojetí mezipředmětových vztahů, 2.2 Propojení matematiky s tělesnou výchovou), 3. Tělovýchovné aktivity s matematickým potenciálem (3.1 Rytmus, 3.2 Vývoj myšlenkového pochodu při popisování jednotlivých rytmů, 3.3 Tělovýchovné aktivity zaměřené na rytmus). *Velmi si cením poctivého zpracování teoretické části. Autor se věnoval hluboce promýšlení významu svého záměru ve výzkumu. Významný přínos práce vidím v popisu nástroje na evidenci typu rytmů ve vybraných tělovýchovných aktivitách. Tuto část považuji za nejhodnotnější, byť to nebývá zvykem, že v diplomové práci je autorův přínos již v teoretické části.* Praktická část má tři kapitoly: 4. Metody (4.1 Cíle výzkumu, 4.2 Výzkumní probandi, 4.3 Použité testové metody, 4.4 Intervence – Tělovýchovné aktivity zaměřené na rytmus), 5. Výsledky (5.1 Postojový dotazník, 5.2 Úvodní matematický test, 5.3 Závěrečný matematický test, 5.4 Interpretace výsledků, 5.5 Případové studie), 6. Diskuse. *Na této části si vážím, že autor chtěl ukázat vstup do longitudinálního výzkumu. Ale tím, že výzkum byl realizován ve velmi krátkém*

časovém období, tak nemohl přinést ty výsledky, co autor očekával. Domnívám se, že i přes toto úskalí se autor poctivě věnoval výše uvedeným oblastem. Je patrné, že čas už autorovi neumožňoval se hlouběji věnovat kazuistikám. U vybraných osmi žáků píše jejich subjektivní charakteristiku, výsledky testů (porovnání), rytmická cvičení (zde si myslím, že mohla být provedena hlubší analýza), zhodnocení (zde si myslím, že se opět jedná o intuitivní zhodnocení, jak by se daly využít silné stránky žáka). V závěrečné kapitole 6. Diskuse autor porovnává svůj záměr s reálnými výsledky a v kapitole Závěr autor upřímně reflektuje přínos své práce. *Ke zvolenému tématu diplomová práce působí úplně a relevantně, řazení kapitol je adekvátní.*

Doporučuji, aby i v rámci obhajoby autor vybral 2 žáky a podrobněji porovnal jejich práci v matematických testech a tělovýchovných aktivitách a poukázal na to, jak je náročné vyhodnocovat výsledky z tak krátkého období sledování. To považuji za největší úskalí výzkumu.

Odborná část (matematika/didaktika: náročnost, správnost, výstavba, konzistence apod.)

Z hlediska odbornosti (především v teoretické části) a zvolené náročnosti považuji práci za výbornou. Co se týče výstavby a konzistence je práce též kvalitní. Nejslabším článkem práce je hlubší analýza jednotlivých žáků, jak již při testování matematickém, tak i v tělovýchovných aktivitách, chybí videoukázky a jejich analýza. Výstavba je v pořádku.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Domnívám se, že práce je originální, přínosná a využitelná nejen v praxi.

Formální náležitosti (gramatika, styl, typografie, grafické části, odkazy a citace, celková úprava)

Z hlediska formální náležitosti považuji práci za zdařilou.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Použité zdroje jsou relevantní. Podtrhuji to, že autor si dal práci s vyhledáváním zdrojů, tedy seznam použitých zdrojů je bohatý. Data získaná výzkumem jsou dostačující.

Hodnocení:

Práce z mého pohledu splňuje podmínky kladené na diplomovou práci a doporučuji ji k obhajobě.

Datum a podpis autora posudku: 14.5.2018 Jana Slezáková