

KATEDRA MATEMATIKY A DIDAKTIKY MATEMATIKY
POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Kateřina Šmídová</i>
Název práce	<i>Úlohy z prostředí Parkety pro děti na přechodu mezi MŠ a 1. ročníkem ZŠ</i>
Autor posudku	<i>PhDr. Jana Slezáková, PhD.</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Autorka diplomové práce Kateřina Šmídová (studijní obor Učitelství pro 1. stupeň ZŠ) hned v Úvodu zdůvodňuje, proč si vybrala ke zpracování diplomového úkolu téma z oblasti rovinné geometrie (popisuje svůj vztah k matematice a také čím ji zaujalo zvolené téma). Poté si stanovuje tři cíle: 1. Doplnit sérii gradovaných úloh z prostředí Parkety u dětí v předškolním věku a u žáků v 1. ročníku ZŠ, 2. Realizovat experimenty a evidovat fenomény charakterizující především geometrické představy dětí a žáků v prostředí Parkety, 3. Popsat fenomény výzkumníkovy komunikace s dětmi a ponaučit se z nich. *Ke třetímu cíli si dovolím podotknout to, že ani tak nejde o to, abychom se z fenoménů poučili, ale o to, že se můžeme nějak nad nimi zamýšlet a hledat, jaký mají vliv na práci dětí a další komunikaci mezi experimentátorem a dětmi.* V Závěru práce autorka reflektuje splnění stanovených cílů. První cíl splnila přidáním dalších úloh (k těm, jež jsou formulovány v metodickém listu). Úlohami doplnila celou sérii tak, aby mezi všemi v celé sérii nebyl velký gradační skok. Druhý cíl splnila také. S obohacenou sérií úloh studentka připravila scénář experimentu, který realizovala, popsala a vyhodnotila v praktické části. Na základě experimentů popsala fenomény, které charakterizují především geometrické představy dětí a žáků. Zde se studentce potvrdily některé poznatky z teoretické části diplomové práce, kde se věnuje vývojové psychologii jedince. Třetí a poslední z cílů této práce je popsát fenomény při komunikaci s dětmi v experimentech této práce. Sama studentka reflektuje, že tomuto cíli věnovala nejmenší pozornost, ale i tak lze potvrdit, že i tento cíl byl naplněn. Při prvních experimentech studentka evidovala řadu fenoménů, které ukázaly, že se nesoustředila na svoji komunikaci s dětmi, na způsob jejího zadávání úkolů, atd. Díky evidenci těchto jevů se studentka na druhé experimenty již lépe připravila a promyslela svou komunikaci s dětmi. *Domnívám se, že studentka všechny cíle naplnila.*

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Diplomová práce obsahuje po krátkém Úvodu kapitulu 1. Teoretická část, ve které jsou 4 podkapitoly: 1. Etapy vývoje jedince z pohledu vývojové psychologie, 2. Geometrie ve vyučování matematiky v dokumentech, 3. Polymino, 4. Didaktické hry. Za první kapitolou následuje 2. Praktická část, ve které jsou 4 podkapitoly: 1. Cíle, přípravy, metodologie a účastníci výzkumu, 2. Průběh a reflexe jednotlivých experimentů, 3. Shrnutí výsledků praktické části, 4. Vyskytnuvší se fenomény. Za praktickou částí diplomové práce je Závěr. Následuje Seznam použitých informačních zdrojů a Seznam příloh.

V teoretické části v první podkapitole se autorka zabývá charakteristikou předškolního věku, obdobím nástupu do školy a raně školním věkem. Důvodem je, že právě s dětmi tohoto věku dělala experimenty.

Ve druhé podkapitole autorka vymezuje transmisivní a konstruktivistické pojetí výuky, neboť právě myšlenky konstruktivistického pojetí využívá při realizaci praktické části. Dále věnuje pozornost i předmatematické gramotnosti a předmatematické výchově z hlediska geometrie, aby více rozuměla myšlení dětí v mateřské škole, s nimiž má minimální zkušenost. Dále poukazuje na dva dokumenty: rámcový vzdělávací program základního vzdělávání (1. období) a rámcový vzdělávací program předškolního vzdělání, kde uvádí očekávané výstupy v oblasti geometrie. Autorka tyto dokumenty

uvádí, aby bylo patrné, že právě prostředí Parkety přispívají k naplnění vzdělávacích cílů zde uvedených.

Ve třetí podkapitole autorka vymezuje pojem Polymino. Dále se autorka zabývá manipulativními prostředními Hejného metody Podlaháři a Parkety, a to především jejich didaktickými cíli. Autorka popisuje aktivity z prostředí Podlaháři, které našla v nepublikovaném matematickém materiálu z dílny organizace H-mat, o.p.s. *Dovoluji si autorce vytknout, že se nepodívala na současný stav materiálů. Neboť již více než rok je materiál publikován na portálu RVP.cz v Příručce pro MŠ.* Podlaháři jsou propedeutikou prostředí Parket, prostředí je výhradně připraveno pro děti předškolního věku. V této kapitole autorka pečlivě popisuje úlohy z dosud nepublikovaného materiálů týmu H-mat, o.p.s. a dále pak popisuje typy úloh z prostředí Parket z učebnic pro 1. a 2. ročník ZŠ (H-mat, o.p.s.).

Ve čtvrté podkapitole se v jejím úvodu zabývá pojmem „didaktické hry“. Dále popisuje a porovnává s prostředím Parket hru Ubongo a další hry (Tučňáci na ledu, Kvadrilion, Katamino a Tetris).

Praktická část jako druhá kapitola začíná první podkapitolou, kde je především popsána příprava výzkumu, jeho metodologie a účastníci výzkumu. Experimenty jsou přehledně označeny (též opatřeny čísly) v tabulce, aktivity připravené pro experimenty jsou nejen očíslovány a pojmenovány, ale také řádně popsány a je u nich uvedeno očekávání autorky, jak se bude dětem při nich dařit.

Ve druhé podkapitole autorka popisuje průběh a reflexi jednotlivých experimentů, jako první uvádí Experiment ZŠ I. V jejím úvodu stručně popisuje, kde se experiment odehrál, kdo se ho účastnil a jaké aktivity byly pro jeho realizaci vybrány. Pak následuje *pečlivý* popis fenoménů, které studentka evidovala při rozboru protokolu z experimentu. Na str. 60 je ukázka části protokolu, do kterého je přepsán autenticky průběh experimentu. Na závěr uvádí reflexi Experimentu ZŠ I, zde porovnává své očekávání, jak si děti budou počínat při aktivitách s tím, co se opravdu odehrálo. Podobně přehledně je zpracován i Experiment MŠ I včetně popisu fenoménů, ukázky protokolu a reflexe z experimentu. V reflexi eviduje velkou četnost fenoménů, které zaznamenala u výzkumníka (experimentátora), kdy právě on často vstupoval do komunikace s dětmi. Autorka zdůvodňuje toto zjištění svou nepřipraveností na experiment v oblasti komunikace, neboť se více soustředila na přípravu aktivit samotných. *Domnívám se, že se že nejen popis jevů týkající se práce dětí, ale i jevů, které se týkají komunikace experimentátora s dětmi, jsou pro autorku velmi cenné.* Obdobně jsou zpracovány i Experiment ZŠ II a Experiment MŠ II. Po Reflexi experimentu MŠ II je uvedena Reflexe výzkumníka u experimentů ZŠ II, MŠ II. Tam eviduje výrazné snížení četnosti vstupů ze strany experimentátora do komunikace při aktivitách s dětmi. Autorka popisuje, na co všechno si v experimentech II již dávala pozor. *Toto porovnání s experimentem I oceňuji.*

Ve třetí podkapitole praktické části autorka srovnává u obou experimentů (I a II) výsledky dětí z MŠ a žáků ze ZŠ a tyto poznatky z experimentů dále porovnává s myšlenkami uvedenými v teoretické části. *To, že autorka propojila, praktickou část s teoretickou, považuji za důležité. Tím přikládá teoretické kapitole své opodstatnění.*

Ve čtvrté podkapitole uvádí přehled vyskytnuvších se fenoménů, třídí je na ty, co se vyskytly u dětí a na ty, co se vyskytly u výzkumníka a seskupuje je do skupin podle nějakého společného znaku. Pak následují tabulky četnosti jevů jak u dětí z MŠ, tak u žáků ze ZŠ, také četnosti fenoménů výzkumníka v experimentech jak v MŠ, tak v ZŠ. Pod tabulkami četností fenoménů je vždy stručně uvedeno, co z tabulek lze vyčíst.

V Závěru kromě toho, že autorka *upřímně* reflektuje splnění cílů diplomového úkolu, tak vyjadřuje, v čem byla práce pro ni přínosná.

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

Práce svým zaměřením plnohodnotně patří do oblasti didaktiky matematiky 1. stupně ZŠ. Teoretická část je vhodně propojena s praktickou. Autorka využila pro studium vybrané problematiky vhodnou tuzemskou odbornou literaturu, ale i zahraniční. Obě části (jak teoretická, tak praktická) jsou vyvážené. Praktická část působí přehledně. Celá práce působí konzistentně.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Domnívám se, že zamýšlení se nad úlohami z prostředí Podlahářů a Parket, nad gradací úloh, nad řešeními dětí a komunikací experimentátora je z mnoha důvodů důležité. Práce je dobře využitelná pro další výzkum.

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

Práce má málo chyb v oblasti gramatiky, stylu a typografie. Celková úprava práce je na dobré úrovni včetně odkazů a citací.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Použité zdroje a data získaná výzkumem jsou relevantní a vzhledem k cíli práce je považuji za dostatečné. Práce je průměrně reprezentativní.

Dovoluji si formulovat otázku k obhajobě: Co všechno se děti a žáci při aktivitách z prostředí Podlaháři a Parkety v průběhu experimentů učili?

Hodnocení:

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

Datum a podpis autora posudku: 7.1.2020 Jana Slezáková