

Oponentský posudek diplomové práce
Komunikační hra s tělesy jako cesta k vytváření geometrických představ
Autorka: Kateřina Schimmerová
Oponent: PhDr. Jana Slezáková, Ph.D.

Předložená diplomová práce studentky oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ Kateřiny Schimmerové je zaměřena na problematiku prostorové představivosti dětí mladšího školního věku, přesněji řečeno v experimentech byla sledována taktilní manipulace při vyloučení zraku a schopnost komunikovat vjem druhému člověku.

Celá diplomová práce je rozdělena do dvanácti kapitol (1. Úvod, 2. Geometrie a první stupeň ZŠ, 3. Konstruktivismus, 4. Hra s tělesy, 5. Jednotlivé aspekty hry, 6. Problémy, 7. Prezentace hry v rámci konference Dva Dny s didaktikou matematiky, 8. Experiment, 9. Analýza experimentů, 10. Klasifikace nejčastějších jevů, 11. Varianty hry, užití v praxi, 12. Závěr), které jsou doplněny seznamem použité literatury, elektronickými zdroji a přílohami.

V úvodu se autorka zamýšlí nad důvodem, proč si vybrala výše uvedené téma ke zpracování svého diplomového úkolu. Bylo to její zaujetí pro předměty Katedry matematiky a didaktiky matematiky při studiu na Pedagogické fakultě, především pak v kurzu geometrie. Ve výuce ji výrazně oslovil konstruktivistický přístup. Dále autorka formuluje současný problém při vyučování geometrie na 1. stupni ZŠ. Svůj názor podporuje myšlenkami, které našla v literatuře.

V teoretické části autorka vymezuje pojem konstruktivismu. *Uvádí vlastní zkušenosti s konstruktivistickým přístupem, což ilustruje autentickými příběhy nejen ze své praxe na českých školách, ale i ze studijního pobytu Erasmus na Univerzitě v Derby, v Anglii.* Dále vymezuje pojem hry a popisuje pravidla Hry s tělesy, která je v experimentech použita. Hra byla motivována hrou Sova a upravena autorkou a její spolužačkou. *Hru podrobně charakterizuje v jednotlivých jejích aspektech: z hlediska rozvoje sociálních a komunikačních dovedností (jako je např. empatie), a kognitivních procesů. Ráda bych vysoce ocenila, jak autorka pracuje nejen s literaturou českou, ale také zahraniční (citace v práci překládá), a to i z internetu. Tak se mimo jiné podrobně seznámila s van Hieleho úrovněmi geometrického myšlení, což pak používá při analýzách experimentů.*

V úvodu praktické části nazvané Problémy autorka upřímně reflektuje, jak bylo náročné sepsat diplomovou práci. Za velmi hodnotné považují, že uvádí, jaké ona sama měla problémy s definicemi některých geometrických pojmů. Tato část je velmi důležitá nejen pro autorku samotnou, ale i pro ostatní studenty a učitelé, kteří se obávají geometrie z důvodu nezvládnutí geometrické terminologie. Dále je zmíněna prezentace tohoto tématu na konferenci Dva dny s didaktikou matematiky. Výstup je reflektován.

Nejstěžejnější v praktické části diplomové práce jsou kapitoly 8.-10. *Autorka detailně popisuje přípravu experimentu včetně scénáře.* Autorka provedla čtyři experimenty se 6 až 7letými dětmi (typ A), jeden experiment s různě starými dětmi (typ B), jeden experiment se studentem MFF jako jeho interakci s protokolem (typ B) a jeden experiment s dospělými (typ C). Kromě experimentu se studentem vždy jeden respondent má vyloučený zrak a pouze taktilně má možnost poznávat těleso vložené do jeho rukou, to pak popisuje druhému respondentovi, který má před sebou sadu třinácti těles a na základě popisu má vybrat, o které těleso se jedná. Toto je postupně uskutečněno se třemi tělesy. Pak jsou respondenti vyzváni se na výsledek hry podívat a zhodnotit, jak byli úspěšní. Následuje výměna rolí, tj. vyloučený zrak má respondent, který v první části experimentu na základě popisu vybíral těleso. Experimenty jsou natáčeny videokamerou. *Autorka experimenty pečlivě přepsala do protokolů, které uvádí v čisté podobě v přílohách. Protokoly pak využívá k detailním analýzám experimentů typu A a B (jen s různě starými dětmi), ostatní pak komentuje.* Autorka

neanalyzuje pouze konání respondentů experimentů, ale i komunikační zásahy experimentátora, tedy reflektuje svoji práci. V analýzách eviduje a popisuje jevy, které pak klasifikuje do skupin, uvnitř kterých je porovnává. Jedná se o dvě základní skupiny jevů: 1. interakční a komunikační a 2. kognitivní. Uvnitř první skupiny autorka uvažuje o jevech: a) empatie, b) vliv temperamentu, c) kooperace vs. kompetice a d) komunikační dovednosti. Uvnitř druhé skupiny jsou to jevy: a) individuální vs. skupinová strategie, b) pojmenování objektu pomocí jednoho průvodního jevu, c) typy taktilní manipulace a úrovně geometrického myšlení, d) přebírání pojmů a ověřených otázek, e) užívání nejednoznačných výrazů a jejich význam a f) užití geometrických termínů. Z uvedeného (tedy jak její analýzy, tak klasifikace jevů) je jasné vidět, že autorka hluboko pronikla do celé problematiky.

Na závěr diplomové práce se autorka zamýšlí nad možností realizace uvedené hry ve třídě a shrnuje výsledky své diplomové práce.

Jako oponent diplomové práce si dovoluji několik kritických připomínek a návrh k obhajobě:

- *V práci je mnoho gramatických chyb, především v interpunkci. Také ve formulacích při skloňování adjektiv a substantiv (např. str. 15, 7. řádek zezdola: „v rámci pojmotvorném procesu“, nebo autorka používá „Dva dni s didaktikou matematiky“, správně je „Dva dny s didaktikou matematiky“). V práci jsou též tiskové chyby (např. na str. 16 na konci citace chybí uvozovky, nebo na str. 39 – 4. řádek zezdola: „skutečnost i“ má být „skutečnosti“.*
- *V kapitole 8.2 autorka opakuje informace, které byly již napsány, případně se jedná o informace, které patří do scénáře experimentu.*
- *Na str. 38 u výstupu E6 nerozumím autorčinu vyjádření „..., že za strany trojúhelníku považovala vždy dvě a dvě strany šestiúhelníkové podstavy ...“. Jedná se o snahu vysvětlit představu dítěte.*
- *Na str. 41 je nepřesnost u výstupu E16, že Eliška „vrací kužel mezi ostatní“, ale u výstupu O8 na téže straně výše je napsáno v závorce „Eliška se dívá na všechna tělesa, ale po slově „válec“ bere nakonec komolý čtyřboký jehlan.“ Má tedy jehlan, nebo kužel?*
- *Na str. 78 v posledním odstavci je napsáno: „Pokud by hra s tělesy měla být využita jako didaktická hra podporující pojmotvorný proces, je důležité, aby učitel v určité míře usměrňoval právě použité pojmy a jejich přejímání, aby nedocházelo k fixaci pojmů nesprávných.“ Bylo by zajímavé navrhnout způsob, jak by tuto tezi mohl učitel naplňovat. Případně uvést ilustraci takové situace. Tuto myšlenku může autorka blíže osvětlit u obhajoby.*
- *Pro obhajobu diplomové práce navrhuji, aby se autorka podrobněji zabývala jistým fragmentem experimentu a ukázala jeho analýzu, tj. způsob, jak evidovala jevy a pak jak tyto jevy, jsou zařazeny do její současné klasifikace.*

Diplomová práce je psána kultivovaným a velmi čtivým způsobem. Konstatuji, že zadaný diplomový úkol autorka splnila velmi kvalitně. Oceňuji hloubku a přehlednost zpracování celého diplomového úkolu. Kateřina Schimmerová projevila při zpracování své diplomové práce vysokou míru autonomie. Navrhuji, aby předložená diplomová práce byla klasifikována stupněm *rychlá*.

PhDr. Jana Slezáková, Ph.D.

V Praze 10. května 2007