

Krychlové stavby v geometrii na I. stupni ZŠ

Autorka: Sofia Asarlidu

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Darina Jirotková, Ph.D.

Oponent: Mgr. Jaroslava Kloboučková

Předložená diplomová práce studentky oboru Učitelství pro 1. stupeň ZŠ Sofie Asarlidu je členěna do dvou hlavních částí: teoretické a praktické. Obsahuje 99 stran textu bez příloh. Teoretická část je dále členěna do dvou kapitol. Kapitola č. 1 má název Představivost, její pojetí a význam a kapitola 2 se nazývá Krychlové stavby a krychlová tělesa. Praktická část je věnována rozboru a popisu dvou experimentů, včetně metodologie výzkumu. Součástí práce je soubor jedenácti příloh.

V úvodu autorka mimo jiné uvádí základní cíle, které si stanovila pro vypracování diplomové práce (s. 7, 8): „Popsat jevy, se kterými se setkám při práci s dětmi v prostředí krychlových těles. Smysluplně, prakticky a přínosně popsat mé vlastní zkušenost s rolí experimentátora. Vyzkoušet si techniky vlastního sebezdokonalování. Naučit se techniky hlubšího poznávání myšlení mých budoucích žáků.“

Celá práce se týká krychlových staveb a podle autorky je teoretická část osvětlením či ujasněním si některých pojmů, které s tématem souvisí. Tento termín je autorkou uveden již v názvu tématu „Krychlové stavby v geometrii na I. st. ZŠ“, přesto již v úvodu s. 7 píše „S úlohami z prostředí krychlových těles jsem se setkala v hodinách didaktiky matematiky...“ Zde bych ještě tuto terminologickou nepřesnost prominula, neboť o opravdu přesné vymezení termínů krychlová stavba a krychlové těleso se autorka snaží až v kapitole 2.2 (ss. 26 – 28). Zde také uvádí, že děti při jejich experimentech pracovaly pouze s pojmem „krychlová stavba“. Ale hned na s. 31 (ř. 11 a 12) se dočteme: „V těchto hodinách jsem měla možnost děti blíže seznámit s prostředím krychlových těles a věnovat se tomuto prostředí v rozsahu necelých 3 vyučovacích hodin.“ Tato nepřesnost prolíná celou prací (s. 28, 91), očekávala jsem, že se autorka zamyslí v závěrečné sebereflexi a zhodnotí vývoj svého nazírání na danou problematiku. A přesto, že na s. 7 (ř. 25) píše, že „Následuje sebereflexe.“ A z textu vyplývá, že by sebereflexe měla být zařazena mezi popisem jevů vyzozorovaných v průběhu realizace a závěrem, žádná sebereflexe zde uvedena není.

Druhá terminologická nepřesnost je uvedena na s. 27. Autorka zde uvádí „3) stavba je z „jednoho kusu“, tj. středy libovolných dvou krychlí stavby lze spojit čarou, která celá leží uvnitř stavby.“ Podle této podmínky by stavba D z pracovního listu I/A2 nebyla stavbou. Středy krychlí ve druhém podlaží nelze spojit čarou, která celá leží uvnitř stavby.

Třetí terminologická nepřesnost se týká plánu stavby a dalších souvisejících pojmů. Na s. 27 (ř. 13) autorka uvádí: „Počet teček (číslic) ve čtverci označuje počet krychlí ve věži, která na tomto čtverci stojí.“ Počet číslic ve čtverci je snad stále stejný (jedna číslice), navíc v celé práci je uveden plán pouze pomocí teček a to jak v pracovních materiálech vytvořených autorkou, tak v ilustracích žakovských řešení. Proto mi není jasné, proč si autorka zbytečně komplikovala situaci uváděním něčeho, co při práci vůbec nepoužila. Ze stejného důvodu mi uniká nutnost uvádění podlažního plánu, když ani tento nebyl v experimentech použit.

Praktická část diplomové práce je velmi obsáhlá (s. 31 – 90) a zabývá se popisem provedených experimentů a jejich analýzou. Tuto část práce považuji za velmi přínosnou nejen pro samotnou autorku, ale i pro další studenty, kteří se budou chtít zabývat danou problematikou. Škoda jen, že autorka při popisu experimentů explicitně neuvádí, že se jedná o vlastní přípravu na vyučovací hodinu (to je uvedeno pouze v úvodu, ale ve vlastním textu je

pak obtížná orientace). Z textu také není zcela jasné, proč autorka vedla experimentální výuku pouze na jedné z uvedených základních škol, přestože druhou část experimentů prováděla na obou uvedených školách. Dále mi velmi chybí určité shrnutí po provedení části Experimenty I a Experimenty II, není uvedeno ani v závěru práce. Z textu je poznat, že se závěrečné úpravy prováděly pod časovým tlakem. V metodologii autorka uvádí, že písemné práce žáků „podrobila kvalitativní analýze“. Tuto jsem však v práci neobjevila.

K praktické části mám dvě otázky:

a) Kdo vytvořil tabulky na s. 51 a s. 58? Z jakého důvodu jsou zde ledabyle uváděné kvantifikátory (proč někde jsou uvedeny, jinde zcela chybí a někde jsou uváděny záporně)? Proč je odlišné značení těchto tabulek?

b) Proč by stůl nemohl mít kout? (s. 59)

Kvalitu práce také snižují četné pravopisné, stylistické a syntaktické chyby, čehož by se studentka učitelství pro I. stupeň a budoucí učitelka všech předmětů, tedy i českého jazyka měla vyvarovat. Uvádím přehled těch nejzávažnějších vždy s nejméně jedním konkrétním příkladem (citací i s uvedenou chybou), zdaleka se však nejedná o úplný výčet.

- a) Chybějící čárky ve složených souvětích s. 14 (ř.29) „Kromě čehokoliv na co si pedagog či psycholog vzpomene, především fantazii a tvořivost.“
- b) Chybné časování sloves ve 3. os. pl. např. na s. 28 (ř.18) „...si děti rozvíjí...“, správně je děti si rozvíjejí (podle rozkazu *rozvíjej*).
- c) Překlepy s. 17 (ř.19) „..., při v různých druzích sportu...“ tato formulace nedává smysl.
- d) Nesrozumitelnost textu s. 28 (ř. 10) „ ... učí se vytvořit a přestavit krychlovou stavbu podle plánu, ...“ Slovo přestavit znamená představit nebo přestavět? Oboje by mohlo mít smysl, je však potřeba se vyjadřovat přesně.
- e) Špatné slovesné vazby s. 47 (ř. 24) např. položit otázku x zeptat se na něco nelze zaměňovat a napsat „ ...zeptaly se na otázku, kterou ...“
- f) Chybějící mezery mezi slovy nebo symboly s. 20 (nadpis kapitoly 1.3.1) „...s RVP PV a s RVPZV“ nebo s. 85 (ř. 12) „...kterou vidíš ze shora takto.(ukazují...“ či s. 86 (ř.1) „J12 (váhá)Tak to nevím.“
- g) Podtržený dílčí nadpis je znamením vloženého hypertextového odkazu (s. 16), „Hra SOVA – geometrické využití“, je vhodné volit jiný styl zvýraznění.
- h) Chybějící mezera mezi slovy jako snaha o přepis autentické mluvy dětí i experimentátora s 64 (ř. 9) „J04 Tadytu dám sem,...“ Při rozdělení slov není potlačena autentičnost, vynechávání mezery při rychlé mluvě neznámá, že se vynechá i při přepisu. Dále např. s 79 (ř. 6) „..., čím se dotýkají tadyty krychle?“ nebo s 85 (ř. 17 a 23) „...Tyhlecty dvě“ a „Co takhle z tadytý stavby odebrat jednu?“ Experimentátor by navíc měl mluvit spisovně.
- i) Spojka je slovní druh, který spojuje větné členy nebo věty, podřadící spojka může stát i na začátku věty a stává se částicí, pak signalizuje vztah mluvčího k výpovědi nebo zvýrazňuje větný člen. Částicí nemůže být spojka souřadící jako na s. 93 (ř. 8) „Nebo když Jindra pracuje s tímto jazykem u staveb, které...“
- j) Ukončení věty a odstavce spojkou protože a dvojtečkou je naprosto nepřijatelné, s. 68 (ř.3) „..., že tato úloha je pravděpodobně snazší, protože.“

V závěru (kapitola 7) se autorka zamýšlí nad tím, jak se jí podařilo splnit vytyčené cíle práce. Souhlasím s autorkou, že se jí podařilo popsat jevy, se kterými se setkala při práci s dětmi v prostředí krychlových staveb, ale nikoliv krychlových těles. Stejně tak souhlasím, že se jí podařilo smysluplně, prakticky a přínosně popsat vlastní zkušenost s rolí experimentátora a zřejmě si vyzkoušela techniky vlastního sebezdokonalování. Nejsm si jistá, zda se naučila některé techniky hlubšího poznávání myšlení žáků, rozhodně toto z práce nevyplývá.

Poslední připomínka se týká použité literatury. V textu na s. 22 ř. 5, 6) je uveden odkaz na diplomovou práci, která není uvedena v seznamu použité literatury. „Nakolik se tomuto učivu věnují učebnice matematiky pro 1. st. ZŠ, se ve své diplomové práci věnuje Spilková (2007).“ Kromě toho se v celé práci objevují odkazy ve formě příjmení autora (rok vydání), ale seznam literatury je číslován, takže by podle normy měly být odkazy uváděny ve tvaru [číslo v seznamu literatury].

Závěrem musím konstatovat, že přes uvedené kritické připomínky autorka zadaný úkol splnila, a proto navrhuji uznat tuto práci jako diplomovou. Sofia Asarlidu projevila při zpracování své diplomové práce schopnost samostatné i tvůrčí práce a schopnost širšího pohledu na zvolenou problematiku.

V Praze 20. prosince 2010

Mgr. Jaroslava Kloboučková