

POSUDEK VEDOUCÍHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Adéla PRŮŠOVÁ</i>
Název práce	<i>Konstrukce mnohoúhelníků s využitím didaktické pomůcky</i>
Autor posudku	<i>Mgr. Jaroslava KLOBOUČKOVÁ</i>

Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)

Studentka Adéla Průšová předložila diplomovou práci na téma Konstrukce mnohoúhelníků s využitím didaktické pomůcky. Cíle práce studentka vymezuje hned na straně 10, kde uvádí nejprve původní formulace, které byly dohodnuty při zadávání práce. V průběhu zpracování diplomové práce se ukázalo, že jsou stanoveny příliš obecně, proto studentka přistoupila k jejich konkretizování. V práci se zabývá didaktickou pomůckou GEOBOARD, kterou se zabývala na několika úrovních. Původně byly stanoveny tyto cíle:

- 1) Vytvoření úloh týkajících se konstrukce mnohoúhelníků za použití didaktické pomůcky geoboardu.
- 2) Analýza prostředí geoboard, na jehož základě budou vytvořeny gradované úlohy včetně kompletních řešení.
- 3) Ověření vypracovaných úloh žáky odpovídajícího ročníku a následně bude provedena analýza srozumitelnosti úloh.

Tyto cíle studentka splnila a jejich splnění reflektovala především v závěru práce.

Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)

Předložená diplomová práce je vhodně rozčleněna do dvou hlavních kapitol. Kromě úvodu a závěru se jedná o teoretickou část práce, ve které se studentka zabývá především odbornou terminologií z oblasti geometrie. V centru pozornosti studentky je ale hlavně žák a jeho potřeby, o čemž svědčí také velmi podrobný popis teoretického základu práce zaměřeného právě na žáka, na jeho somatické a psychické zvláštnosti, na teorii učení a vyučování. Z předloženého textu vyplývá, že studentka se vždy na prvním místě zajímá o prospěch každého ze svých žáků, se kterými spolupracovala při vedení svých experimentů.

Praktická část práce obsahuje popis jednotlivých experimentů, které studentka vedla s dětmi mladšího školního věku. Za velmi přínosné můžeme považovat uvedení a praktické vyzkoušení metody vyčerpání všech možností, kterou používala pro nalezení všech trojúhelníků a dalších mnohoúhelníků, které můžeme sestavit na geoboardu. Vyvinula také jednoduchý, ale účinný systém pro evidenci nalezených mnohoúhelníků, který je kombinací konceptuálního i procesuálního jazyka pro popis nalezených mnohoúhelníků.

V další části práce studentka připravila formulace zadání úloh, které vyzkoušela se žáky. Vzhledem k mnoha skutečnostem se nakonec omezila jen na několik zjevných vlastností, které jsou schopni žáci mladšího školního věku spolehlivě identifikovat, proto působí mnohdy jednotvárně, ale vzhledem k tomu, že nikdy nejsou zadávány všechny současně, nepůsobí na žáky tato skutečnost nijak rušivě, naopak měli při zadávání pocit, že řeší obdobné úlohy.

V závěrečné části práce studentka provedla reflexi všech provedených experimentů, také zde uvádí nejen všechny pozitiva, ale poctivě přiznává i nedostatky, které se při zpracování práce vyskytly.

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

Odborná část práce odpovídá původnímu záměru - vytvořit materiál zaměřený na práci s pomůckou pro výuku geometrie. Studentka se zabývala formulací úloh, se kterými se v předchozím studiu setkávala jen minimálně, proto se snažila o co nejhlubší proniknutí do dané problematiky na mnoha úrovních. Jednou úrovní bylo vlastní zdokonalování v matematice, čemuž odpovídá strukturované nalezení mnohoúhelníků na úrovni studenta vysoké školy. Dále se zamýšlela nad možnostmi, které pomůcka nabízí pro modelování různých úloh z učebnic matematiky pro první stupeň. Výstavba diplomové práce odpovídá cílům i záměrům autorky.

Přínos (originalita, použitelnost apod.)

Práce je přínosná pro využití ve výuce matematiky nejen pro autorku (i když pro ni je velmi přínosná, což je možné odvodit z jejího odborného posunu v průběhu zpracování práce), ale i pro ostatní studenty a učitele. Formulovat vlastní úlohy není snadné ani pro zkušené učitele, proto je chvályhodné, s jakou energií se studentka pustila do formulace úloh, jejichž srozumitelnost si vyzkoušela a popsala v praktické části práce.

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

Práce je napsána jasným a srozumitelným jazykem, formulačně je vše na velmi vysoké úrovni. Drobné problémy měla studentka s propojením teoretických citací z odborné literatury a vlastními myšlenkami, což někdy působí těžkopádně, zřejmě i kostrbatě. Pravopisné a gramatické nedostatky se v práci vyskytují jen ve zcela přiměřené míře.

Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)

Použité zdroje odpovídají obsahu a rozsahu práce, studentka prostudovala dostupnou literaturu k danému tématu, včetně velkého množství učebnic (3 učebnicové řady), v práci z nich cituje v souladu podle české normy.

Vyjádření ke shodám v systému Theses: Procento shody je menší než 5%.

Hodnocení: Práce splňuje podmínky kladené na závěrečnou práci. Práci doporučuji k obhajobě.

Datum a podpis autora posudku:

V Praze dne 12. 5. 2018

Mgr. Jaroslava Kloboučková