

## POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce	<i>Dagmar BLATSKÁ</i>
Název práce	<i>Jak hodnotí úroveň obtížnosti vybraných matematických úloh žáci ve věku 11 - 12 let</i>
Autor posudku	<i>PhDr. Michaela KASLOVÁ</i>

**Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)** Práce spadá do problematiky pohledu na obtížnost matematických úloh napočátku druhého stupně ZŠ. Cílem BP je zjistit schopnost žáků odhadnout obtížnost úlohy ve vztahu ke svým schopnostem a dovednostem, respektive zjistit, co považují žáci za obtížné a zda je to pro ně opravdu obtížné. Z cíle plyne řada úkolů, avšak nejsou explicitně v práci uvedeny. Úkolem autorky bylo vybrat do testu podle vlastního kritéria úlohy z učiva konce prvního stupně a počátku druhého stupně, tyto úlohy charakterizovat a zadat žákům. Dalším úkolem bylo zadat žákům hodnocení obtížnosti daných úloh jak před jejich řešením, tak po jejich vyřešení, získaná data analyzovat. Tyto úkoly byly v této (opravené verzi BcP) splněny. Opravená verze je nesrovnatelně lepší než verze původní.

**Obsahové části (úplnost, relevance, řazení)**

Práce o rozsahu 68 stran s 11 stranami příloh je členěna do pěti částí.

V **Úvodu** autorka vymezuje zaměření bakalářské práce, přitom redukuje matematické úlohy na slovní úlohy, aniž by tuto redukci zdůvodnila. Hlavní cíl práce dopňuje čtyřmi úkoly, ve kterých precizuje zaměření práce i postup. Dále popisuje zamýšlené postupy.

**Teoretickou část** dělí do čtyř hlavních bloků. První část se týká slovních úloh, přičemž v této kapitole prokázala schopnost čerpat z více zdrojů a uvést více vymezení a charakteristik slovních úloh. Druhá část se zabývá hodnocením, kde srovnává některé přístupy k problematice, čerpá z aktuálních zdrojů. Tuto část rozšířila o hodnocení v kontextu metakognice, což jí v praktické části slouží jako teoretický základ pro interpretaci získaných dat. Třetí část je zákonitě věnována RVP ZV, respektive těm pasážím, které souvisejí se zkoumanou problematikou. Další část se týká žaka daného věku - obecná charakteristika cílové skupiny (pedagogicko-psychologický pohled); je pojata tak, aby byla oporou pro pochopení žákovských reakcí.

**Praktická část** je zahájena charakteristikou prostředí a zkoumaného vzorku. Významnou pasáží je výběr a charakteristika slovních úloh. I když v textu autorka neuvádí autorství úloh, z kontextu plyne, že autorka úlohy vymyslela, nebo obměnila slovní úlohy z používaných učebnic. Jsou zde doplněna některá kritéria výběru i informace o tom, co autorka do kritérií nezahrnula. Charakteristika úloh je rozvinuta, vychází z teoretické části a umožňuje hlubší analýzu získaných dat. Bodování úloh není u charakteristiky uvedeno, je až na straně 38, užití bodování je tabelováno a provedeno pečlivě (viz přílohy). Scénář experimentu je podrobný a umožňuje relativně detailní představu o průběhu realizace terénního experimentu. Autorka v praktické části získala řadu zajímavých dat, která analyzovala na více než 20 stranách. To představuje výrazný posun oproti původní verzi. Autorka prokázala, že je schopna hledat souvislosti mezi daty i mezi daty a teoretickou částí. Je si vědoma i toho, že některé interpretace nelze formulovat zcela jednoznačně. Zajímavé jsou komentované výpovědi žáků, jejich shrnutí mohlo být formulováno exaktněji (str. 54), stálo by za to vypsát i to, co autorka ve výpovědích očekávala, ale žáci se o tom nezminili (**vhodné zařadit do obhajoby**). Na str. 56 by bylo vhodné doplnit, které z nedostatků v řešení mají své kořeny v nezvládnutí učiva předchozích let, respektive to, že daný nedostatek se v řešení vyskytuje přes to, že se je dané učivo probíráno/daná schopnostost rozvíjena delší dobu než jeden rok. Cenná je, podle mého, poznámka na str. 57 o využitelnosti dat v práci s žákem jako individualitou.

V **Reflexi** se autorka vrací ke svým postřehům a pocitům, popisuje posun, který na sobě v průběhu řešení bakalářského úkolu sledovala.

**Závěr** práce shrnuje to, k čemu autorka dospěla. Mohl by obsahovat i porovnání výstupů od obou sledovaných skupin (jde o přechod z prvního na druhý stupeň, respektive sledování toho, co žákům po prvním stupni nejde, co z toho si uvědomují a zda se to po prvním roce na druhém stupni mění). Autorka však obě skupiny shrnula do jedné, což je škoda. **Doporučuji srovnání zahrnout do obhajoby**. Ze závěru práce plyne, že v některých případech jde o podobná data jako u V. Chytrého, který je však získal v jiném kontextu. Autorka zdůrazňuje, že Bc práce ji v mnohém posunula dál, což je jistě žádoucí.

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

Struktura práce odpovídá jejímu zaměření.

Terminologie je v souladu s požadavky na BcP.

Text je konzistentní.

### **Přínos (originalita, použitelnost apod.)**

Kladem práce je původnost série i vlastní přístup autorky k řešení úkolu.

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

Předložená práce je psána přehledně.

Jazyk je srozumitelný, i když na několika málo místech příliš stručný až heslovitý (především komentáře k žakovským výpovědím), což neumožňuje čtenáři pochopit, v čem přesně tkvěl problém (např. str. 50, žák 1712: V hledání společného jmenovatele?).

Typografické a jazykové nedostatky jsou drobné: číslice na konci řádku a jednotka uvedena až na řádku následujícím (např. str. 39); zastaralé skoloňování podstatných jmen za číslovkou psanou číslicemi 31 žáků (nikoli 31 žák, např. str. 39); souhláska na konci řádku (str. 41).

### **Zdroje (reprezentativnost, relevance, použití)**

Informační zdroje jsou rozsahem vyhovující a dostatečně pestré.

**Další poznámky:** Autorka pracovala samostatně.

**Vyjádření ke shodám v systému Theses:** -

**Hodnocení:** Vzhledem k tomu, že jde o bakalářskou práci, lze na některé didaktické nedostatky pohlížet shovívavěji, poněvadž je autorka ještě ve fázi studia před zařazením didaktických kurzů.

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

**Otázky k obhajobě:** (otázek se nabízí více, odpovědi na uvedené otázky lze začlenit do obhajoby)

- 1) Může si žák uvědomit chyby i jinak, než že mu je vysvětlí učitel (str. 57, 2. odstavec shora)?
- 2) V čem byste změnila výběr slovních úloh, kdybyste měla experiment opakovat?

Hodnocení:

Datum a podpis autora posudku: 10. května 2017