

## **PROTOKOL O HODNOCENÍ PRÁCE**

**Práce:** diplomová

**Posudek:** vedoucího

**Práci hodnotila:** PhDr. Jaroslava Nováková, Ph.D.

**Práci předložil(a):** Kateřina Laštovková

**Název práce:**

Jazyk slovních úloh aneb čtení s porozuměním v matematice na 1. stupni ZŠ

---

### **1. Cíl práce**

Hlavním tématem diplomové práce je otázka porozumění matematickým slovním úlohám. Diplomantka si klade za cíl analyzovat charakteristické znaky jazyka slovních úloh ve vybraných učebnicích pro 1. stupeň ZŠ, vymezit problémové jevy užívané v zadáních těchto úloh, navrhnout aktivity pro zlepšení funkční matematické gramotnosti a porozumění slovním úlohám a navrhnout doporučení, jak vhodněji zadávat slovní úlohy.

Stanovené cíle byly beze zbytku splněny.

### **2. Obsahové zpracování**

Diplomovou práci tvoří úvod, šest kapitol, závěr, resumé, seznam použitých zdrojů a seznam obrázků a tabulek.

V úvodu autorka široce popisuje kontext tématu, vymezuje konkrétní cíle práce, naznačuje strukturu práce a uvádí stěžejní literaturu, o níž se ve své DP opírá.

První kapitola se zaměřuje na oblast gramotnosti, specifikuje tzv. funkční gramotnost, matematickou gramotnost a komunikativní dovednosti v matematice. Kapitola je dobře, podrobně a přehledně zpracována a je nezbytným úvodem k dalšímu sledování vymezeného problému.

Následuje kapitola, která se zabývá matematickými slovními úlohami. Autorka užívá tradiční rozdělení na úlohy s jednou triádou, složené slovní úlohy a nestandardní, tzv. kapitánské úlohy. Precizní výklad doplňuje diplomantka vhodnými příklady, a to i z vlastní dílny. U kapitánských úloh nabízí vhodné dělení, opět včetně příkladů. Autorka se již v těchto výkladech zaměřuje na znalosti a dovednosti, které jsou nezbytné k řešení úloh – a vyvozuje úskalí pro žáky při snaze úlohám porozumět.

Třetí kapitola je zásadní – představuje v obecné rovině problémy, které jsou příčinou neúspěchu žáků při řešení matematických slovních úloh. Zvláště věnuje pozornost žákovu pochopení zadání textu slovní úlohy, zabývá se principy čtení s porozuměním, dotýká se také problému specifických poruch učení, jež významně komplikují řešení takových úloh, a v neposlední řadě si autorka všímá vztahu žáků k řešení slovních úloh, který rovněž významně předurčuje, jak bude žák k tomuto učivu přistupovat a jak se mu bude dařit.

Čtvrtá kapitola přináší výsledky analýz, které autorka provedla za účelem zjistit reálný stav. Zvolila běžně užívané učebnice od nakladatelství Alter, SPN a Fraus, přičemž sledovala učebnice vždy pro určitý ročník (od prvního ročníku po pátý). Autorka se u každé řady učebnic podrobně zabývá počtem a typem slovních úloh; výskytem úloh dle operací, na něž jsou matematické úlohy zaměřeny; signálními slovy a tematickým zaměřením slovních úloh –

neboť to klade specifické nároky na žáky (znalost dané slovní zásoby). Své nálezy prokládá jednak příklady a jednak tabulkami, jež zobrazují zjištěné údaje. Na konec kapitoly autorka zařadila ještě přehled „doplňkových“ publikací, které může učitel při práci se slovní úlohou využít, jednotlivé publikace autorka jednoduše charakterizuje právě z pohledu zastoupení a zpracování těchto úloh.

Pátá kapitola se zabývá jazykem matematických slovních úloh. Na základě předešlého autorka charakterizuje jejich jazyk a dále v přehledu vymezuje dílčí problémy, které komplikují jejich řešení. U jednotlivých problémů pak uvádí příklady takových úloh, a to v různých obtížnostech – pro každý konkrétní ročník (1. až 3. ročník). Završuje to úlohami, kde se zmíněné problémové jevy vyskytují v kombinacích.

V šesté kapitole pak autorka navrhuje opravy slovních úloh – a to pro každý typ problémového jevu, aby se žák mohl primárně soustředit na rozpoznání dat potřebných k vypracování matematické operace, která povede k řešení slovní úlohy. Autorka také připojuje návrhy na cvičení, jež mají zlepšit funkční gramotnost žáků, právě s ohledem na řešení těchto úloh. Všechny kapitoly považuji za velice zdařilé.

Závěr pak podrobně shrnuje celou práci, která je doplněna cizojazyčným resumé a seznamem zdrojů.

### **3. Formální úprava**

Forma práce odpovídá co do kvality obsahu práce. Práce je psána velmi kultivovaným jazykem a s ohledem na téma dokonce velice čtivě a srozumitelně.

Také graficky je práce velmi zdařilá, autorka se nebojí k rozlišení významů využít i barevného písma, o dalším rozlišení nemluvě, předkládá tak přehledný a srozumitelný text, což platí i o tabulkách. V práci je využíván i poznámkový aparát, a vzhledem na uváděné údaje o učebnicích v textu, ho považuji za dostačující.

V práci lze sice najít drobné prohřešky (nevolila bych velké písmeno u kapitánských úloh, na s. 28 první signální slovo není kurzívou ap.), ale to nijak nesnižuje vysokou kvalitu předkládané práce.

### **4. Stručný komentář hodnotitele**

Je potřeba ocenit náročnost tématu a jeho zpracování, způsob uchopení tématu, srozumitelnost a přehlednost samotného textu i autorčino zaujetí pro věc; v neposlední řadě i nadšení, s nímž celou práci zpracovávala.

Diplomovou práci považuji navíc za velice přínosnou pro praxi – přináší konkrétní fakta, s nimiž lze pracovat, konkrétní návrhy změn, kterých je možno využít pro zlepšení daného problému ve výuce. Vzhledem k tomu, jak velkým problémem jsou slovní úlohy pro žáky 1. stupně, bylo by vhodné, aby práce byla v terénu skutečně využívána.

### **5. Otázky a připomínky doporučené k bližšímu vysvětlení při obhajobě**

1. Dokážete popsat, v čem tkví náročnost slovních úloh u Matematického klokana?

### **6. Navrhovaná známka: v ý b o r n ě**

Diplomovou práci doporučuji k obhajobě.

Datum: 25. 8. 2016

Podpis:

PhDr. Jaroslava Nováková, Ph.D.  
KČJ FPE ZČU