

**POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Autor práce	<i>Mgr. Bc. Jana BENEŠOVÁ</i>
Název práce	Jevy, které mají vliv na úspěšnost žáka při řešení úloh s algebraickými výrazy
Autor posudku	<i>Prof. RNDr. Jarmila NOVOTNÁ, CSc.</i>

**Cíle (stanovení, splnění, reflexe splnění)**

Diplomová práce J. Benešové zasahuje do dvou důležitých oblastí školské matematiky: algebraické výrazy a úspěšnost žáků při řešení úloh. Algebraické výrazy hrají ve školské matematice (a nejen v ní) významnou roli. Jsou využívány nejen v různých oblastech matematiky, ale jsou hojně zastoupeny např. v přírodních vědách. Práce s chybou je jedním z významných didaktických témat školské matematiky ovlivňující úspěšnost při řešení úloh. Téma práce je tedy aktuální a důležité. Hlavním cílem práce bylo identifikovat a popsat faktory, které ovlivňují úspěšnost žáků střední odborné školy při řešení úloh s algebraickými výrazy, obtíže, kterým žáci často v této oblasti čelí, a vytvořit jejich klasifikaci. Získané výsledky se mohou stát podkladem pro učitele matematiky, nejen na středních odborných školách, při přípravě výuky algebraických výrazů. Autorka stanovené cíle práce splnila.

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

Práce je rozdělena do dvou základních částí – teoretické a experimentální. V teoretické části se autorka věnuje faktorům ovlivňujícím úspěch žáka v matematice; zde doplňuje informace z literatury svými vlastními zkušenostmi z praxe učitele na střední odborné škole. Dále jsou zde zařazeny potřebné podklady o chybě a práci s ní a pojmy z oblasti algebraických výrazů, které jsou potřebné v experimentální části.

Teoretická část je vhodným východiskem pro experimentální část práce. V ní autorka představuje svůj experiment. Průběh experimentu je detailně popsán, včetně očekávaných chyb a obtíží žáků při řešení úloh ve skupinách, při domácí přípravě žáků a při řešení samostatné písemné práce. Autorka podrobně popisuje a odůvodňuje svá očekávání a porovnává je se skutečností při realizaci experimentu. Všechny fáze výzkumu jsou v práci podrobně popsány a analyzovány. Experimentální část je doplněna autorčinými návrhy na reedukaci žakovských chyb, které se objevují při řešení úloh s algebraickými výrazy. Na základě vlastních zkušeností z praxe a výsledků experimentu navrhuje autorka v závěru práce některé úpravy použitých učebních materiálů tak, aby úspěšnost žáků při porozumění algebraickým výrazům a práci s nimi byla co největší.

Práce obsahuje všechny potřebné teoretické informace, podrobné analýzy provedených šetření a závěry z nich.

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

Odborná část obsahuje didakticko-matematický výzkum. Výzkum formou analýzy výsledků skupinové práce, domácí přípravy a řešení testu je proveden velmi podrobně a zahrnuje jak odůvodnění použití úloh, tak i detailní analýzy výsledků a jejich porovnání s autorčinými očekáváními. Autorka pracovala samostatně a využívala vhodnou metodologii. Výsledky prezentované v práci vyplývají ze získaných dat.

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

Práce je přínosná jak pro autorku samotnou, tak i pro další učitele a budoucí učitele jako pomoc při přípravě výuky dotýkající se práce s algebraickými výrazy. Informace zařazené do práce mohou pomoci odstranit některé překážky v oblasti algebraických výrazů, kterým žáci a učitelé často čelí.

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

Z hlediska formálních náležitostí je práce v pořádku. Vše je řádně citováno.

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

Použité zdroje jsou relevantní. Jsou řádně citovány.

**Vyjádření ke shodám v systému Theses:** Shody, které byly nalezeny systémem Theses, jsou menší než 5 %. Všechny jsou v práci řádně citovány.

### **Další poznámky**

Práce vznikla z podnětu autorky. Autorka pracovala samostatně a vhodně aplikovala své zkušenosti z výuky matematiky na střední odborné škole.

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

### **Otázky k obhajobě**

Nemám žádné otázky.

Datum a podpis autora posudku: 23.8.2015