

## Posudek vedoucí na diplomovou práci

### Marie Nečasová: Čtyři náměty pro středoškolské semináře matematiky

Diplomantka si vybrala téma práce na základě své praxe na střední škole, při níž zjistila, že v rámci seminářů z matematiky učitelé probírají i určitá netradiční témata typu zlatého řezu, s nimiž se ona sama setkala až na vysoké škole. Nejdříve si položila otázku, kde všude se středoškolský student může s těmito tématy setkat. Tak vznikla první kapitola, která je věnována přehledu o matematických táborech a soustředěních. Podstatnou část této kapitoly tvoří výsledek dotazníkového šetření, které diplomantka provedla pomocí e-mailové komunikace s cílem zjistit, jaká je náplň matematických seminářů na středních školách. Výsledky potvrdily, že o netradiční témata bude mezi učiteli zájem. Dodejme, že výsledky dotazníku budou využity i v připravované knize jedné doktorandky MFF UK v Praze.

V další části práce diplomantka vytypovala čtyři různá témata, z nichž dvě prakticky realizovala, a to dvěma způsoby. Za prvé v rámci pracovní dílny na konferenci Dva dny s didaktikou matematiky 2009, kde převážně učitelům střední školy předložila k posouzení připravené pracovní listy. Dílně jsem byla přítomna a mohu potvrdit, že učitelé řešili úlohy se zájmem a projevovali zájem i o konečný produkt diplomové práce. Průběh pracovní dílny bude publikován ve sborníku z této konference.

Podstatnější pro vývoj práce byla praktická realizace dvou témat (Hippokratovy měsíčky a tangram) s jednou třídou střední školy. Tato praktická realizace je podrobně rozebrána v práci. Myslím, že se diplomantce podařilo dostatečně popsat tuto realizaci, i když se jí nepovedlo získat souhlas s natáčením své práce. Jako zpětnou vazbu využila též pozorování učitelky, která byla výuce přítomna. Praktická realizace obou témat významně přispěla ke zkvalitnění konečné verze pracovních listů i materiálů pro učitele, které jsou náplní následujících kapitol.

Kapitoly 4 až 7 jsou věnovány popisu jednotlivých témat. Kromě dvou již zmíněných se jedná o zlatý řez a Kolumbovo vejce. Po mnohém předělávání nakonec diplomantka dospěla ke společnému způsobu prezentace témat. Každá kapitola začíná materiálem pro učitele, který obsahuje ty informace, které diplomantka považovala za zásadní a zajímavé pro použití tématu v semináři. Mimo jiné se objevují historické poznámky. Je jasné, že diplomantka musela objem informací výrazně redukovat, protože jinak by se o každém z témat dala napsat vlastní diplomová práce. Na konci každé kapitoly jsou uvedeny zdroje k tématu, zpravidla internetové, které si může učitel prostudovat, má-li potřebu dalších informací. Jádrem každé kapitoly je pak popis pracovního listu (ten je vždy v podobě použitelné pro žáky uveden v příloze), včetně řešení a didaktických komentářů pro učitele. U dvou témat byly zdrojem těchto komentářů i praktické realizace témat v praxi.

Zdůraznila bych, že kapitoly 4 až 7 jsou zpracovány tak, že je možné je z práce „vyjmout“ a dát k dispozici učitelům. S diplomantkou je domluveno, že budou umístěny na web SUMA.

Práce je doplněna devíti přílohami, které kromě pracovních listů pro žáky obsahují také kopie studentských řešení a dotazník zjišťující náplň středoškolských seminářů matematiky.

Diplomantka pracovala na své práci se zájmem a nasazením. Projevovala při tom i značnou samostatnost. Domnívám se, že předložená práce obsahuje vlastní výsledky diplomantky a že splňuje kritéria kladená na diplomovou práci. Proto doporučuji, aby byla uznána za práci diplomovou.

V Praze dne 12. 5. 2009

Doc. RNDr. Nad'a Stehlíková, PhD.