

Výuka matematiky a přesnost matematického vyjadřování

Jana Musilová

Příspěvek je stručnou autorskou rekapitulací prezentace „Výuka matematiky: od intuice a rutiny k porozumění a praxi“, komentované na jednání LIX. Akademického fóra „Diferencované přístupy k matematice“ 12. února 2015 předsedou OSOV v nepřítomnosti autorky, rozšířené o poznámky k problematice korektnosti a přesnosti vyjadřování z hlediska různých aspektů výuky matematiky. S ohledem na šíři problematiky budou některé položky následující osnovy pouze exponovány a podle zájmu účastníků AF mohou být podrobněji rozvedeny v diskusi. Připojen je omluvný Dovětek k AF-LXIII.

Osnova:

- 1) Rekapitulace prezentace „Výuka matematiky: od intuice a rutiny k porozumění a praxi“
- 2) Přesnost vyjadřování při výuce matematiky z hlediska
 - úrovně „cílové skupiny“ (žáci ZŠ, středoškoláci a maturanti, studenti VŠ, ...),
 - odborného zaměření vzdělávání (humanitní obory, nefyzikální přírodovědné obory, technické obory, fyzika, matematika, ...),
 - různých způsobů výuky a typů výukových materiálů (přímá výuka, ppt prezentace, psané texty: učebnice, příručky a přehledy, sbírky a zadání úloh, ...).
- 3) Výpočetní „rutina“ versus tzv. „tvůrčivý přístup“ na cestě k matematickému vzdělání; jak testovat a hodnotit výsledky vzdělávání
 - jak mohou „rutina“ a „tvůrčivý přístup“ přispět k pochopení, nebo také naopak,
 - literatura při zkoušce – čemu, resp. komu je či není přínosem,
 - typy testování a hodnocení (otevřené versus uzavřené úlohy).
- 4) K některým způsobům výuky matematiky
 - systém typu „definice – věta – důkaz – příklad,
 - systém typu „výuka na příkladech“ (příklad jako motivace k následnému korektnímu výkladu, příklad a protipříklad jako ilustrace, příklad jako aplikace, ...),
 - jiné možnosti?,
 - učebnicové ukázky.

Dovětek k AF-LXIII

Svůj příspěvek pro AF-LXIII (11. 6. 2015) „Co je a není matematika aneb zbytečná polemika o čepici“, týkající se formulace zadání jedné z letošních úloh tzv. státní maturity, které se stalo, z mého pohledu zbytečně, předmětem mediální diskuse, jsem uzavřela slovy

„Lze jen těžko pochopit, že zadavatelé zarytě hájí vlastní (drobnou a snad i omluvitelnou) chybu a poskytují tak prostor diskusím, které nejen poškozují jejich odbornou i morální pověst (s tím ať se vypořádají oni sami), ale přispívají k obecně narůstající averzi vůči maturitě z matematiky, a – co je nejškodlivější – k averzi vůči matematice samotné.“

Záměrem tohoto odstavce, zamýšleného v obecné poloze, nebyl atak na odbornost či morální úroveň kohokoli ze zadavatelů maturitních úloh. Uvědomuji si však, že formulace mohla být takto chápána, a tedy pro věc samu zbytečná a kontraproduktivní. Omlouvám se všem, jichž se osobně dotkla.