

Motivace a tvořivost v matematice

Radka Skalková

Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci

FULIER, J., ŠEDIVÝ, O. *Motivácia a tvorivosť vo vyučovaní matematiky*. 1. vyd. Nitra : Fakulta prírodných vied UKF v Nitre, 2001. 270 s. ISBN 80-8050-445-8.

Před dvěma lety vznikla publikace, která se zabývá motivací a tvořivostí v matematice. Je ojedinělá svého druhu, neboť není mnoho těch, kteří se zabývají motivací ve spojitosti s matematikou. Tento vztah je všeobecně považován za nepodstatný nebo obtížně definovatelný.

Publikace je rozčleněna do patnácti kapitol, které se věnují řešení netypických matematických úloh. Originální přístup autorů spočívá především v tom, že vycházejí z historických poznatků. Již v první kapitole, která obsahuje základní teoretická východiska motivace a tvořivosti ve vyučování matematice, kladou velký důraz na význam humanizace matematiky. Uvědomují si, že jednou z cest, jak vyučovat humánní matematiku, je ukázat žákům, že matematika není disciplína, která má pouze teoretické základy, ale naopak, že matematika je výsledkem tvůrčí lidské činnosti. A jedním z hlavních prostředků je právě historie matematiky. Celá publikace je tak prokládána exkurzemi do minulosti, které slouží jako východiska pro řešení netradičních úloh.

V jednotlivých kapitolách jsou vhodně kombinovány aritmetické a geometrické postupy řešení úloh. Některé kapitoly jsou zaměřeny pouze na geometrické úlohy (např. kapitoly *kostka a čtverec v úlohách*, *vyplňování roviny geometrickými útvary* nebo *osová souměrnost a úlohy o odrazu*). Nejen matematikové také jistě ocení tradiční matematické otázky, kterými se autoři zabývají jasným a srozumitelným způsobem (např. *zlatý řez*, *Fibonacciho posloupnost* nebo *figurální čísla*).

Většina úloh vyžaduje základní matematické znalosti, z nichž autoři vycházejí. I přesto se některé souvislosti dají velice dobře prezentovat i žákům základní školy. Zejména poslední kapitolu, *rekordy a kuriozity ze světa matematiky*, lze velice vhodně v hodinách matematiky využít. Zajímavou (i když možná zbytečně podrobnou) částí této kapitoly je také zmínka o kráterech na Měsíci pojmenovaných podle významných matematiků, jež je doplněna o fotografie příslušných kráterů.

Z matematického pohledu je tato publikace na vysoké úrovni. Autoři používají klasických matematických symbolů a označení. Ve svých návodech dodržují přesnou posloupnost matematických kroků a usnadňují tím nalezení algoritmu, který má vést k řešení. V některých příkladech tu však znovu narážíme na problém obtížnosti úloh.

Neopomenutelným kladem monografie je také její grafická stránka. Zahrnuje portréty slavných matematiků, podrobné nákresy postupu konstrukce a mnoho zajímavých obrázků rámujiících výklad (historické kresby nebo ukázky webových stránek).

Z uvedených vlastností knihy plyne, že se jedná - dle mého názoru - o jednu z nejzdařilejších knih současnosti věnující se motivaci a tvořivosti v matematice. Nedá se však doporučit široké veřejnosti, neboť, jak již bylo uvedeno výše, je to publikace vyžadující matematické vzdělání nebo alespoň myšlení. Přesto je to publikace velice poutavá, která nabízí zajímavý pohled na matematiku. Pozornému učiteli matematiky otvírá spoustu možností, jak motivovat žáky a rozvíjet jejich tvořivost.