

ROZVOJ MYŠLENÍ VE VYUČOVÁNÍ MATEMATICE

Dita Maryšková

Cihlář, J.: Rozvoj myšlení ve vyučování matematice, Ústí nad Labem: UJEP, 2005, ISBN 80-7044-712-5

Rozvoj myšlení a tvořivé vyučování jsou dnes v souvislosti s tvorbou školních vzdělávacích programů dost frekventované pojmy. Jednu z možností rozvíjení fantazie a vlastní identity nabízí předkládaná kniha.

Celý obsah je rozdělen na 8 kapitol. První část je nazvaná *Zlatý poměr* a popisuje docela podrobně pojem sice známý, ale pro mnohé tušený pouze intuitivně. Matematický aparát je určen spíše žákům střední školy. Úplně jinak je tomu v další části, zabývající se *Průměry*. Autor popisuje aritmetický, geometrický i harmonický průměr v netradičních souvislostech pochopitelný již žákům základní školy.

Třetí kapitola mě přímo nadchla. Její název je *Hudba* a zabývá se především frekvencemi tónů a jejich poměry. Spojuje tak matematiku, fyziku a hudbu v jeden celek. V další části se vrací k Pythagorejskému pojetí kvarty a kvinty, což je pohled z docela jiné strany a mě vrátil do školních let a návštěvy hudební nauky v základní škole umění. Žáci jsou většinou nejprve dost překvapeni, ale nakonec vidí souvislosti a hudební výchova v jiných předmětech je vytrhne ze stereotypu...

Také *Parketáže* zaujaly můj i studentův zájem. Celá kniha je navíc prostoupena nápovědou použití počítačových programů. A zde se přímo nabízí grafické programy.

Platónská a archimédovská tělesa jsou oblíbená témata k odlehčení hodin matematiky. Zde se pozorný čtenář může dozvědět zase jiné přístupy ke geometrické tematice. Stejně je tomu u Pyramid z pomerančů. Stačí obyčejná tělesa tvaru koule a množství příkladů k zamyšlení je na světě.

Již Jan Amos Komenský doporučoval výuku formou *hry*. Pan profesor Cihlář se ke hře vrátil a od jednoduchých her a zlatého poměru se dostal až ke hrám složitějším. K jejich aplikaci lze použít nejrůznější didaktické pomůcky včetně počítače, který hraje nezastupitelnou úlohu.

Poslední kapitola se nazývá *Aplikace* a najdete zde směs všeho, co se nedalo zařadit jinde. První příklad nazvaný pátky třináctého mi vybavil jeden z příkladů matematické olympiády pro základní školy, kdy měli řešitelé domácího kola zjistit, kolik pátků třináctého může být v jenom kalendářním roce nejméně a kolik jich může být nejvíce. Zde je tematika přístupná již průměrnému žákovi.

Celkově je to kniha plná matematických aplikací doplněná o počítačové využití s netradičním pojetím matematiky. Osobně si myslím, že každý čtenář si najde něco, co lze použít. Kvalitu knihy kromě autora zajišťují také recenzenti doc. PhDr. Bohumil Novák, CSc. a doc. PaedDr. Jaroslav Perný, Ph.D., kteří autorův pohled doplnili, aspoň podle mého názoru, o kvalitní pedagogické zpracování.