

# Matematické talenty "rdousí" školní výuka

Zdroj: Právo  
Datum vydání: 16.5.2012  
Odkaz: <http://pravo.novinky.cz/>

Nedostatek technicky vzdělaných odborníků na českém pracovním trhu má své kořeny v nudné výuce matematiky.

Albert Einstein neprošel konvenční výukou na základní škole, učila ho matka. Možná i díky tomu byl génius.

Situace ve výchově nadaných žáků na našich školách se od devatenáctého století nezměnila a mnohdy vede spíše než k rozvoji talentů k jejich destrukci.

"Největší úbytek matematické tvořivosti dětí zažívá naše školství už po jejich nástupu na základní školu, právě tady se vytváří obraz matematiky jako nezáživného drilu," říká profesor didaktiky Milan Hejný z Pedagogické fakulty UK, který usiluje o změnu.

## Typický příběh

Žák, který do páté třídy patřil mezi nejlepší v matematice nejen ve své škole, pravidelně se umísťoval na prvních příčkách celostátních kol matematických olympiád, jako je Pythagoriáda, a jehož talent na matematiku a schopnost logického uvažování výrazně převyšovaly průměr, po přechodu na druhý stupeň nedosáhl ve svém oblíbeném předmětu na lepší známku, než je dvojka.

"Takový příběh se často opakuje. Chlapec rozhodně nemá problém s matematikou jako takovou, ale narazil se snahou uplatňovat svůj tvořivý přístup k řešení matematických úloh," komentuje příběh dotyčného žáka jeho bývalá učitelka Jitka Michnová z neratovické Základní školy Ing. M. Plesingera-Božinova. Michnová je přední propagátorkou Hejného metody výuky matematiky, která je postavena na životní zkušenosti žáka a radostném zážitku z úspěchu při řešení zajímavých úloh. Ve třídách, v nichž se učí podle koncepce profesora Hejného, patří jinak všeobecně nepopulární předmět k těm nejoblíbenějším.

## Špatný učitel talent udusí

Profesor Hejný, který společně s dalšími spoluautory své pojetí výuky vtělil do učebnic matematiky pro první až pátý ročník vycházejících v Nakladatelství Fraus, považuje za tragické, když se nadané a motivované dítě, jež bylo na konci páté třídy na úrovni vědomostí sedmáka, dostane do rukou učitele, který jeho dispozice nejenom nerozvíjí, ale přímo potlačuje.

"Polská psycholožka Edyta Gruszczyk-Kolczyńska vytvořila důmyslný nástroj na měření matematické tvořivosti předškoláků a žáků prvního ročníku. Její průzkum zjistil, že v průběhu prvního roku školní docházky u většiny dětí dochází k výraznému poklesu tvořivosti. Ruku v ruce s tím klesá vztah dítěte k matematice a samostatnému myšlení, snižuje se i jeho intelektuální sebedůvěra. Domnívám se, že v České republice je situace obdobná, ale protože početně představujeme pouze čtvrtinu Polska, je u nás de facto situace horší. Čím je země menší, tím více péče musí věnovat vzdělávání své mládeže, protože své špičkové tvůrčí lidi vybírá z menšího počtu," zdůrazňuje Milan Hejný.

## Když žák místo biflování objevuje

Hlavní myšlenka Hejného metody není nová. Spočívá v poznání, že když žák sám řešením vhodných úloh matematiku objevuje, jsou jeho znalosti pevnější, hlubší a trvalejší, než když ji učíme tak, že žák od učitele přebírá hotové poznatky a ukládá si je do paměti. Problém ale je, jak toto poznání přenést do škol, jak vytvořit bohaté soubory vhodných úloh, jejichž řešením třída opravdu celou matematiku prvního stupně objeví?

Právě to se týmu profesora Hejného v nových učebnicích podařilo. Sám Hejný k tomu říká:

"Naše učebnice předpokládají, že učitel nic žákům nevysvětluje, pouze organizuje diskusi mezi nimi. Pro mnohé učitele je tato silně netradiční cesta výuky těžko pochopitelná a nepřírozená. Ale ve všech sledovaných třídách, ve kterých učitel dokázal překonat tradiční postupy, vidíme nejen výrazný vzestup znalostí žáků, ale i jejich radost z matematiky. Projevuje se to v soutěžích, jako je Cvrček, kde se tyto třídy umísťují na předních místech, přičemž i nejslabší žáci vykazují nadprůměrné výsledky."

### **O metodu je zájem v zahraničí**

Problémy s vyučováním matematiky, zejména špatný vztah žáků k tomuto předmětu, nejsou jen českou specialitou, řeší je i ostatní země. Proto již v době, kdy byla Hejného metoda na Karlově univerzitě rozpracovávána, o ni projevili zájem i odborníci ze zahraničí. V současnosti je to Polsko či Kanada, které požádaly tým profesora Hejného o užší spolupráci. "Těší nás to, ale největší radost bychom měli, kdybychom dostali odpovídající prostor u nás doma, abychom mohli intenzivněji pomáhat učitelům, kteří o pomoc požádají," dodává za svůj autorský tým Milan Hejný.