

# Učitel matematiky

---

Dag Hrubý

Konference Jak učit matematice žáky ve věku 10-15 let: Litomyšl 18. - 20. 10. 2001

*Učitel matematiky*, Vol. 10 (2002), No. 2, 125–128

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150494>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2002

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

## JAK UČIT MATEMATICE ŽÁKY VE VĚKU 10 – 15 LET

Litomyšl 18. – 20. 10. 2001

DAG HRUBÝ

Matematická pedagogická sekce JČMF, Vyšší odborná škola pedagogická a Střední pedagogická škola v Litomyšli byly pořadateli tradičního setkání učitelů matematiky základních a středních škol. Toto setkání navazovalo na konference konané v letech 1994, 1997, 1999 ve Frýdku-Místku. Podobně jako předcházející konference, setkala se i konference v Litomyšli s velkým zájmem ze strany učitelů matematiky, do Litomyšle přijelo 140 účastníků z celé ČR.

Program konference byl připraven zodpovědně a byl také účastníky konference velmi pozitivně hodnocen. Vedle přednášek v plénu proběhla krátká sdělení v sekcích, konaly se dva workshopy a účastníci konference měli také možnost navštívit řadu škol v Litomyšli a okolí a účastnit se výuky v hodinách matematiky. Tyto tzv. „otevřené hodiny“ se setkaly s velkým zájmem. Zejména následné diskuze po těchto hodinách byly velmi podnětné.

Účastníci vyslechli následující plenární přednášky:

F. Kuřina: *O vyučování geometrii*

Z. Crkalová: *Rétorika v práci učitele matematiky*

R. Blažková: *Dyskalkulie a poruchy učení*

a 25 dalších sdělení v jednotlivých sekcích.

Na vysoké úrovni byla i společenská část konference. Zahájení a plenární přednášky se konaly v reprezentativních prostorách Zámeckého pivovaru v Litomyšli, ostatní přednášky a workshopy se konaly v prostorách VOŠP a SPgŠ. Účastníkům konference byla také nabídnuta prohlídka města Litomyšl s výkladem. Společenského večera v Zámeckém pivovaru se zúčastnil také starosta

města Miroslav Brýdl. Přiznal se, že byl překvapen, jak se matematici dovedou bavit. V programu večera vystoupili studenti VOŠP a SpgŠ a s krátkým sdělením o UMMPRTLPSZT vystoupil doc. Arne Vrbsky ze Zemědělské akademie v Grünfeldu v Bavorsku. Příjemným překvapením bylo vystoupení folkového kytaristy Chosé Molnára, který se svým výkonem zařadil mezi přední hudebníky v rámci MPS JČMF.

Organizace tak rozsáhlé akce je velmi náročná. Proto patří poděkování za její bezproblémový průběh všem, kteří se na její přípravě a průběhu podíleli. Zvláště je třeba vyzdvihnout RNDr. Hanu Liškovou, která byla skutečnou duší celé akce a bezproblémově celou konferenci nenápadně řídila, s klidem a úsměvem. Poděkování si zaslouží všichni její spolupracovníci z VOŠP a SpgŠ na čele s panem ředitelem Mgr. Stanislavem Leníčkem, který konferenci věnoval velkou pozornost, byť sám není matematik. Je vůbec zajímavé, že tak velkou matematickou akci pořádala škola, kde matematika rozhodně není hlavním předmětem. Lze si jen přát, aby tyto konference pokračovaly i v dalších letech.



Po výše uvedených nezbytných informacích o konferenci se nyní pokusím o vlastní zhodnocení z matematického hlediska. Konference v Litomyšli potvrdila, že mezi učiteli matematiky jsou stále lidé, kteří mají matematiku rádi, věnují jí více než by museli, přesto, že ocenění jejich práce je přinejmenším velmi skromné. Letmý pohled na program konference nám říká, že byla převážně o elementární geometrii. Účastníci konference byli seznámení s různými formami a přístupy ve výuce elementární geometrie na ZŠ a NG, včetně upozornění na možnosti využití počítačů ve výuce. Takové hodnocení by bylo příliš zjednodušené. To, co mám na mysli, se objevilo v plenární přednášce F. Kuřiny a částečně ve

vystoupení M. Hejného v sekci, kdy hovořil o „chybě“. Konference nebyla jen o geometrii, ale také o nás, učitelích matematiky, o naší práci, o našem způsobu výuky. Napadá mne, že učitelé, kteří byli na konferenci v Litomyšli jsou ti zapálenější, kteří jsou jaksí v obraze a že to, co bylo na konferenci řečeno, by měli slyšet ti, kteří tam nebyli. Je ovšem obtížné pořádat konference pro nepřítomné učitele. Nyní vážněji.

Profesor Kuřina zmínil ve svém vystoupení problém, který je v posledních letech často diskutován nejen u nás, ale i v zahraničí. Řeknu-li to velice zhruba, pak současný stav výuky matematiky na ZŠ a SŠ není dobrý. Jedním z důvodů je práce učitelů, kteří předkládají žákům hotová fakta, tzv. transmisivní způsob vyučování, který je překonaný. Vhodnější je vyučování konstruktivní. Tyto pojmy jsem si vypůjčil z knížky *Dítě, škola a matematika* od M. Hejného a F. Kuřiny, kterou právě čtu. S výše uvedenou tézí lze samozřejmě souhlasit. Z druhé strany si nemyslím, že současný způsob výuky, pokud lze ovšem tento způsob přesněji popsat (každý učí jinak, dovedeme říci, jaký je současný učitel matematiky v ČR?), je jedinou příčinou, řekněme, jistých neúspěchů žáků ZŠ a SŠ v řadě testů z matematiky včetně mezinárodních. Demagogicky bych se mohl zeptat, jakým způsobem byli vyučováni na ZŠ a SŠ současní přední čeští matematici. Podle mého názoru transmisivní způsob výuky není hlavním důvodem současného stavu vědomostí našich žáků v matematice, je jedním z významných důvodů.

Osobně za hlavní důvod pokládám přílišnou liberalizaci našeho školství po roce 1990, kdy začalo ubývat žáků a přibývat škol. Mám teď samozřejmě na mysli zejména SŠ a VŠ. Za mého mládí byli přijímáni na SŠ žáci, kteří měli zpravidla vyznamenání, popř. nějakou tu dvojku navíc. Nyní jsou na SŠ školy přijímáni čtyřkaři (chápu, že to není pěkné slovo), kteří nás také potom „reprezentují“ v mezinárodních testech žáků SŠ. Totéž, mírně upraveno, platí i pro řadu vysokých škol. Oni se učitelé až tak nemění, kdo učil špatně, učí dál špatně, kdo učil dobře, učí dál dobře. (Je mi jasné, že slova špatně a dobře nevystihují přesně, co chci vyjádřit, ale snad je mi rozuměno). Učitelé na většině SŠ mají před

sebou jiné žáky, než tomu bylo před léty. Tisíce žáků, kteří v minulosti odcházeli do SOU jsou nyní na čtyřletých SOŠ a částečně na gymnáziích. Všichni musí mít maturitu. Pokud má mít 70% populace maturitu, tak dobře, ale to bude zcela jiná maturita, než je nyní. Možná by se to ani maturitou nemělo nazývat. Zdá se mi, že současní učitelé jsou málo motivováni společností k hlubšímu přemýšlení o své práci, četbě literatury, neustálému studování, natož k úvahám o transmisivním a konstruktivním vyučování. Je to samozřejmě škoda. Pokud se nezpřísní výběr žáků na SŠ a VŠ a problém dalšího vzdělávání učitelů bude stále odsunován, (kde jsou ty doby, kdy se mluvílo o atestaci učitelů, zkouškách učitelské způsobilosti) situace se nezlepší a nezmění to ani jiný způsob výuky. Podle mého názoru je změna způsobu výuky „změna učitele“. Uznávám, že to zní jako fráze. Aby se učitel změnil, musí být „zasazen“. To je prioritní a až potom jsou ty mohutné diskuze, kolik hodin má mít matematika, co je obsahem osnov, jaký má být rámcový vzdělávací program apod. Učitel, který má renomé u žáků, rodičů a kolegů, který je uznávanou autoritou a jehož žáci mají výsledky, musí být odpovídajícím způsobem ohodnocen. Např. stáže v zahraničí (aspoň o jarních prázdninách), mít vlastní rozvrh výuky, učit méně hodin a samozřejmě více peněz. Pokud se nezmění podmínky práce učitele, učitel nebude motivován. Pokud mu bude státní správa pouze předávat hotová fakta (transmisivní přístup státní správy), tak nebude číst *Bílou knihu*, nebude jezdit na semináře, nebude se učit cizí jazyk, nebude se dále vzdělávat. Bude pouze v klidu očekávat nástup do důchodu a bude doufat, že stát na ten důchod bude mít dostatek financí. Aby si v tom důchodu také konečně něco užil.