

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Jiří Mikulčák

Zentralblatt für Didaktik der Mathematik

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 16 (1971), No. 2, 91--94

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138662>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1971

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



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

OBEČNÉ POZNÁMKY

S reformou souvisí na přírodních vědách též zavedení titulů „Doktor der Wissenschaften“ (u nás byl již dříve zaveden), a to za špičkové výkony především v uvažovaných stěžejních oborech. (Počet publikací není podstatný, ale výkon.) Vysoce se cení výkon kolektivu, kde za vynikající výsledky mohou být jmenováni i všichni členové vědeckého kolektivu.

S reformou souvisí též podstatné zvýšení platů u nižších kategorií vědeckých pracovníků.

Na reformě se podílí aktivně složka *FDJ* (Freie Deutsche Jugend) při sekcích a její souhlas v určitých otázkách výuky a výchovy je pro konečné rozhodnutí podstatný. Reforma je zaměřena na účelnou samostatnost ve studiu (zájmové skupiny pracují na dílčích vědeckých problémech pod dozorem vedoucího učitele, popř. vedoucího ročníku).

Také v Akademii NDR se v dohledné době chystá obdobná reforma.

ZENTRALBLATT FÜR DIDAKTIK DER MATHEMATIK

Jiří MIKULČÁK, Praha

Množství knih, časopisů a v nich uveřejňovaných materiálů v každém vědním oboru je v přítomné době tak rozsáhlé, že není v silách vědců a pracovníků v jednotlivých oborech sledovat vše, co přináší odborný tisk. Velký význam mají proto referátové časopisy, obsahující jen anotace knih a časopiseckých článků se stručným výtahem obsahu a závěrů anotovaných prací. Tyto záznamy jsou přitom vhodně tříděny, takže čtenář, hledající literaturu ze svého oboru, snadno v přehledném uspořádání nalezne stručné zprávy o problémech, které ho zajímají a v případě potřeby si opatří originál práce. Takové referátové časopisy z matematiky vycházejí v ruštině, v angličtině, v němčině.

Avšak ani referátové časopisy dnes už nevyhovují. I v nich je uloženo příliš mnoho materiálu a tak se anotace fotografují na mikrofilmy a vlepují do děrných štítků, což umožňuje strojové vyhledání požadovaných zpráv. Vrcholem soudobé techniky je pak uložení anotací do paměti samočinných počítačů, které na příkaz vytisknou vše, co je o daném problému v jejich paměti uloženo.

Potřeba referátového časopisu se pociťovala i v teorii vyučování matematice od samého zrodu této nové disciplíny. Mezinárodní komise pro vyučování matematice (MKVM, francouzsky CIEM, německy IMUK, anglicky ICMI) při Mezinárodní matematické unii doporučovala v závěrech svých konferencí a symposií podobně jako UNESCO vydávat časopis obsahující bibliografické údaje a stručné obsahy všech

prací, které se zabývají otázkami vyučování matematice. Iniciativy v tomto směru se chopilo „Centrum pro didaktiku matematiky“ na universitě v Karlsruhe a nakladatelství Ernst Klett ve Stuttgartě. Ve spolupráci s MKVM začali vydávat časopis *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik (ZDM)*. Po úvodní informaci o časopise, otištěné v *Matematice ve škole 20 (1969/70)*, č. 5, str. 238–240, můžeme nyní po vyjití pěti čísel referovat o *ZDM* podrobněji.

Časopis řídí desetičlenná *redakční rada*, v níž zasedá např. prof. H. FREUDENTHAL z Utrechtu a prof. H. G. STEINER z Karlsruhe. Do redakčního kruhu patří nejvýznamější pracovníci v teorii vyučování matematice; za všechny jmenujme alespoň některé: prof. A. DELESSERT z Lausanne, prof. Z. P. DIENES, prof. L. GÖRKE z Berlína (NDR), prof. D. KUREPA z Bělehradu, prof. G. PAPPY z Bruselu, prof. A. REVUZ z Paříže, prof. J. SURANYI z Budapešti aj. Nás zastupuje doc. J. VYŠÍN.

Časopis vychází čtyřikrát ročně ve formátu A4; má dvě podstatné části: oddíl zpravodajský a oddíl dokumentační.

Ve *zpravodajském oddíle* uveřejňuje *ZDM* především tzv. analýzy. Redakce nechce ponechat jen na vůli recenzentů, o kterých knihách budou referovat a z jakých hledisek. Zvolí určité téma, vybere odpovídající knihy, požádá o recenzi odborníky a smluví s nimi hlediska, podle nichž budou práce posuzovat. V čele takové skupiny recenzí stojí pak úvodní článek člena redakce, shrnující problematiku. Posudky umožňují pak čtenáři snazší srovnání recenzované literatury. Nemůžeme zde uvádět závěry z recenzí, ale naznačíme alespoň okruhy, které byly v jednotlivých číslech takto analyzovány.

V prvním čísle ročníku 1969 (1/1969) to byly *analýza* sedmi západoněmeckých učebnic algebry pro gymnasia. Číslo 2/1969 věnuje pozornost třem učebnicím matematiky pro 1. ročník základních škol; redakce vybrala především takové, v nichž se uplatňuje moderní pojetí matematického obsahu ve spojení s didaktickými činnostmi dětí. Ve třetím čísle ročníku 1969 jsou rozbory pěti vysokoškolských učebnic úvodu do matematické analýzy; mezi nimi je i německý překlad nám známé učebnice Fichtengolcovy. Číslo 1/1970 obsahuje analýzy osmi učebnic geometrie pro střední stupeň západoněmeckých gymnasií. Konečně (zatím nejnovější) 2. číslo ročníku 1970*) rozebírá čtvery osnovy matematiky ze zemí západního Německa a západního Berlína; pokračování rozboru osnov bude uveřejněno v dalším čísle. Analýzy knih usnadňují výběr vhodné literatury, kterou bychom měli objednat, analýzy osnov jsou cennou pomocí při úvahách o modernizaci našeho vyučování matematice a při tvorbě osnov.

Další částí zpravodajského oddílu jsou recenze nejrůznějších knih z didaktiky matematiky. Zde se čtenář seznámí podrobněji již s mnoha desítkami knih, které jej mohou zajímat.

Systematičtější *přehled literatury* získá čtenář z části „Informace“; ve velké úplnosti obsahuje seznam literatury, která vyšla v určitém období v různých zemích.

*) Autor dodal rukopis článku v říjnu 1970. (Pozn. red.)

Z dosavadních čísel jsme tak poznali literaturu z německy mluvících zemí, ze Skandinávie a ze Španělska. Každá taková zpráva o literatuře je uvedena stručnou charakteristikou děl z určité oblasti didaktiky a pak je uveden seznam titulů. Autor tohoto příspěvku publikoval v *ZDM* 1/1970 také přehled literatury z ČSSR. Obsahuje charakteristiku a tituly sbírky „Škola mladých matematiků“, samostatné oddíly jsou věnovány brožurám Matematické olympiády, pokusným učebním textům a literatuře pro učitele. Seznam obsahuje 79 titulů původní české a slovenské literatury bez překladů a učebnic.

Zajímavou částí jsou také *referáty* o obsahu mezinárodních konferencí o vyučování matematice a sdělení o různých seminářích, kongresech a zasedáních s náplní o didaktice matematiky, např. na zahraničních univerzitách. Z těchto zpráv poznáváme cizí pracovníky v teorii vyučování matematice i zaměření jejich práce.

Druhým oddílem *ZDM* je *část dokumentační*. List formátu A4 je rozdělen na 8 lístků formátu A7 a každý z nich obsahuje bibliografické údaje o knize nebo článku o vyučování matematice a jejich stručný obsah. Od 1. čísla roč. 1970 je na jedné straně lístku text německý, na druhé straně též text anglický. Odběratel si může zvolit vydání sešitové na papíře (lístky získá rozstříháním) nebo vydání na kartónu, na němž jsou jednotlivé lístky odděleny perforací. Úprava lístku je patrná z této ukázky:

DK 162 : 168 : 51

1.59

DUŠEK, František:

Zur Methodik des Beweisans.

Mathematik in der Schule, Berlin 5 (1968) H. 8, S. 627—632

Anhand einzelner ausführlicher Beispiele, denen der Kathetensatz zugrundeliegt, wird gezeigt, wie in der Schulpraxis das heuristische Verfahren bei der Beweisung angewandt werden kann.

ZDM 70.02.0536

Číslo v pravém dolním rohu lístku označuje ročník 1970, číslo 2. a pořadové číslo lístku v ročníku (536). Číslo v levém horním rohu je tzv. třídění mezinárodního desetinného třídění; podle seznamu třídění charakterizuje článek jako „základy logiky (např. pojem, kategorie, soud, výpověď, usuzování, závěry, důsledky) (162) ve vztahu k logické metodologii (:168) a ve vztahu k matematice (:51).“ Podle těchto třídění se sestavují systematické katalogy velkých knihoven (u nás např. v Universitní knihovně a ve Státní technické knihovně v Praze). Konečně číslo v pravém horním rohu je znak třídění lístků v *ZDM*. Skupina 1.5 znamená heuristiku a číslice 9 na druhém desetinném místě vysvětluje, že jde o článek ke vzdělávání učitelů, obsahující také elementy pro nižší stupně vzdělání. (Domníváme se, že třídění užívané v *ZDM* se velmi dobře hodí k řazení kartoték i na našich metodických pracovištích; zájemci mohou si o úplný rozmnožený seznam napsat na Katedru teorie vyučování matematice na MFF KU, Sokolovská 83, Praha 8 - Karlín.) Takových lístků bylo

v pěti dosud vyšlých číslech asi dva a půl tisíce a poskytují již nyní cenné informace o literatuře, i když zatím převážně německé. (Pro první čísla zajistila redakce materiály z oblasti jí nejpřístupnější, postupně však získává i materiály z jiných zemí, viz např. zmínku u seznamů literatury.)

Naše spolupráce se *ZDM* spočívala nejprve v zaslání námětů pro obsah *ZDM* a v posouzení 1. čísla ročníku 1969. Doporučovali jsme uveřejnění analýzy osnov, moderních učebnic matematiky, učebních metod a pomůcek, práce s nadanými žáky, úlohy řešení úkolů ve vyučování matematice. Žádali jsme otisknutí seznamu časopisů z teorie vyučování matematice, seznamu pracovišť, která se zabývají otázkami vyučování matematice, seznamu nakladatelů a výrobců učebních pomůcek pro matematiku. Sdělili jsme také své připomínky ke třídění jako celku i k nesprávnému zařazení některých lístků. Později jsme již zaslali zmíněný přehled literatury a budeme posílat anotace knih, učebnic, pokusných textů a závažných článků z *Matematiky a fyziky ve škole*, z *Pokroků* apod.

Považujeme *ZDM* za závažný prostředek k poznání pracovního ruchu v didaktice matematiky ve světě a doporučujeme, aby si časopis objednaly naše vysoké školy a fakulty i vědecké ústavy, na nichž se pěstuje teorie vyučování matematice*).

ALBERT A. MICHELSON (1892)

Tak úzce jsou spjaty pokroky v čisté vědě a jejích aplikacích, že je obtížné říci, která prokázala větší službu druhé; je však zřejmé, že není rozumné ignorovat mocný podnět

prokazovaný praktickým rozvojem vědeckých myšlenek, stejně jako podceňovat vliv, který má teoretická a experimentální věda na materiální prosperitu světa.

LORD KELVIN (1871)

Přesné a podrobné měření se zdá nevědecké představivosti méně vznešenou a důstojnou prací než hledání něčeho nového. Avšak téměř všechny nejdůležitější objevy ve vědě byly pouze odměnou za přesné měření a trpělivou dlouhotrvající práci při pečlivém vyhodnocování číselných výsledků.

Faradayův objev indukce ... byl výsledkem

podrobného a přesného měření elektrických sil ... Joulův objev termodynamického zákona se zakládal na jemnosti kalorimetrie, jež se prostě zdá nemožnou některým z dnešních význačných chemiků ... Andrewsův objev spojitosti mezi plyným a kapalným skupenstvím byl výsledkem mnoha let namáhavého a podrobného proměřování různých látek.

*) Pro případné zájemce uveřejňujeme potřebná data: Nakladatel: Verlag Ernst Klett, Rotembühlstr. 77, 7 Stuttgart. Cena: 68,— DM (sešitové vydání) nebo 88,— DM (vydání na perforovaných kartónech). Redakce: Zentralblatt für Didaktik der Mathematik, Westuniversität, Hertzstr. 16, 7500 Karlsruhe.