

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Zprávy a jubilea

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 17 (1972), No. 6, 349--350

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/139532>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1972

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>

ZPRÁVY A JUBILEA

MEZINÁRODNÍ KONFERENCE O VYUČOVÁNÍ MATEMATICE

Matematická společnost Janose Bolyaie v MLR uspořádala ve dnech 1. 4. — 10. 4. 1972 v Budapešti *Mezinárodní konferenci o vyučování matematice*. Zúčastnilo se jí 140 pracovníků z 15 zemí.

V úvodní přednášce pojednal prof. E. FISCHBEIN z Bukurešti o psychologicko-pedagogických problémech matematického vzdělávání. Zaměřil se zejména na problematiku geneticko-psychologického přístupu k žákům. Zejména v nižších třídách základní školy doporučuje využít se izomotorického stupně vývoje dítěte a schopnosti intuitivního chápání pojmů. K tomu slouží nejlépe žakovské činnosti a hry, které poskytnou žákům řadu příkladů konkrétních operací, na jejichž základě lze pak snadno zavést abstraktní matematické operace.

Hlavní náplní konference bylo uvedení praktických ukázek výuky některých témat moderní matematiky, vybraných z modernizačních programů různých zemí. V těchto ukázkách byli účastníci konference seznámeni s metodickým zpracováním daných problémů, s využitím nových vyučovacích pomůcek a s problematikou skupinového vyučování. Jednotlivé vyučovací hodiny byly připraveny předními světovými odborníky, kteří se zabývají modernizací školské matematiky. Výuku prováděli pod jejich vedením maďarští učitelé z experimentálních škol se svými žáky, a to v televizním studiu. Práci žáků snímaly čtyři kamery. Účastníci konference sledovali vyučovací hodiny na televizních obrazovkách ve zvláštních místnostech (podle jazykového rozdělení). Technické zařízení umožňovalo souvisle sledovat práci učitele a žáků, kteří byli většinou rozdělení do čtyř pracovních skupin.

Pracovní čas každého odpoledne byl věnován diskusi k dopoledním ukázkovým hodinám.

V průběhu konference bylo předvedeno 16 ukázek vyučovacích hodin s různou tematikou.

Prof. J. COLOMB z Pedagogického ústavu v Paříži připravil hodinu geometrie pro osmileté žáky. Žáci pomocí stavebnice vytvářeli modely pravidelných jehlanů a zkoumali vztahy mezi počty jejich vrcholů, hran a stěn.

Prof. Z. DIENES, ředitel Ústavu pro psychomatematický výzkum v Scherbrook, ukázal v hodině, kterou sám vedl, nový přístup k zavádění pojmů relace a funkce u žáků ve věku 10—12 let. Další ukázky z jeho programu se týkaly řešení logických problémů a zavedení izomorfismu matematických struktur.

Prof. Z. KRYGOWSKÁ z Vyšší pedagogické školy v Krakově připravila ukázkou z experimentu prováděného v současné době v Polsku. Šlo o řešení logické úlohy, matematizaci reálné situace. Úlohu řešili žáci úsudkem, tabulkou a graficky, tj. všemi metodami odpovídajícími jejich věku (8 let).

Ukázku z dánského modernizačního programu připravil prof. T. WERNER z Institutu matematiky v Kopenhagenu. Ukázka se týkala zavedení základních pojmů z teorie grafů (pro žáky 11leté). Úvodem zdůvodnil prof. WERNER zařazení základních pojmů z teorie grafů do geometrie tím, že umožňují dobrou reprezentaci myšlení žáků a vedou k názorné formě důkazů, které se pak mohou provádět dříve než dosud.

Do modernizačních programů mnoha zemí jsou zařazeny základní pojmy z počtu pravděpodobnosti. Ukázky s touto tematikou připravili doc. T. VARGA z Budapešti (se žáky sedmiletými), prof. W. WALSER z Badenu (se žáky jedenáctiletými), prof. E. FISCHBEIN z Bukurešti (se žáky devítiletými). Zařazení základů počtu pravděpodobnosti do učiva základní školy vyplývá z dlouhodobého pokusu prof. Fischbeina, který prokázal, že mladší žáci mají intuitivní předpoklady

k řešení úloh z počtu pravděpodobností. P. SORGER, profesor matematiky na Vysoké škole pedagogické v Kielu, se zabývá problematikou předškolní matematické výchovy dětí v mateřských školách. Vypracoval systém her, na jejichž základě se u dětí vytvářejí schopnosti objevovat vztahy a souvislosti. Účastníkům konference byl předveden způsob práce s pětiletými dětmi, byli seznámeni s principy některých her a s pomůckami, kterých se při nich používá.

Na závěr je nutno zdůraznit, že tato konference organizovaná netradičním způsobem byla velmi úspěšná a naznačila způsob praktické realizace modernizačních procesů v matematice.

Květoslava Matoušková, Eliška Moravusová

DRUHÝ SEMINÁŘ „ANALOGOVÉ POČÍTAČE VE VÝUCE“

Ve dnech 5. a 6. dubna 1972 se sešli v Olomouci účastníci 2. pracovního semináře k tematice využití analogových počítačů ve výuce. Semináře se zúčastnilo 44 středoškolských profesorů, 8 pracovníků vysokých škol, 5 pracovníků resortního a podnikového výzkumu a 1 studentka střední školy. Z těchto 58 účastníků bylo 43 z ČSR a 15 ze SSR. Pořadatelem byla opět olomoucká pobočka JČMF spolu s přírodovědeckou fakultou University Palackého a Výzkumným ústavem odborného školství v Praze. Organizací semináře vedl výbor za předsednictví K. BENEŠE z Olomouce; jednatelem byl B. VYSTAVĚL také z Olomouce; dalšími členy výboru byli B. VITVERA z Prahy a V. MRKVIČKA z Olomouce.

Úvodní referát *Současný stav vybavení SOŠ zařízeními výpočetní techniky a její didaktické uplatnění* přednesl B. VITVERA. V referátě se zabýval perspektivami vzdělání v oblasti výpočetní techniky a vzdělání středně technických kádrů pro tuto oblast.

Největší skupina referátů a sdělení byla na témata z elektrotechnických předmětů. J. HAŠKA v referátě *Modelování elektrických obvodů* se zabýval didakticky významnou metodou přímého modelování. V. TRÍSKA přednesl sdělení J. HORÁČKA *Přenos čela obdélníkového impulsu zesilovačem s vazbou RC a paralelní korekcí. Metodika využití analogového počítače ve výuce automatizaci* byla námětem referátu, který přednesl Z. JOR. Toto téma doplnil J. KOSTELNÍK sdělením *Model nespojitě regulace na AP-S*. K. BENEŠ ve sdělení *Stanovení měřitek v úlohách z elektronové balistiky* provedl rozbor konkrétního příkladu pohybu elektronu v elektrickém poli. L. LACINA se ve svém sdělení zabýval úlohou *Vyšetření frekvenční charakteristiky na AP-S* a J. KOSTELNÍK pak hovořil o samostatných žákovských pracích na AP-S, z nichž jednu práci přednesla M. PRÁČKOVÁ.

Využitím analogových počítačů v matematice a přírodovědném vyučování se zabývaly tři referáty. O. HOUDEK se v referátě *Použití AP ve výuce kvantové chemie* zabýval modelováním Schrödingerovy rovnice na AP. P. PETROVIČ a E. TREBATICKÁ v referátě *AP-S a vyučovací proces* rozebrali některé didaktické otázky využití AP ve vyučování fyzice a P. CHOCHOLATÝ v referátě *Analogové počítače ve vyučování matematiky* přednesl několik námětů pro konstrukci křivek, výuku diferenciálních rovnic a řešení goniometrických rovnic.

Technickými otázkami školních analogových počítačů se zabýval jediný referát, v němž B. VYSTAVĚL informoval o nových prvcích analogového počítače *TESLA APS 2* a současně také přednesl sdělení M. DRLÍKA o výměnných programových deskách pro počítač AP-S.

Seminář, i když programově méně bohatý než první v roce 1971, opět přispěl k výměně zkušeností s využíváním AP ve vyučování a přinesl řadu nových didaktických poznatků v tomto směru. Přednesené referáty a sdělení budou opět publikovány ve sborníku. Skutečnost, že účastníci semináře se vyslovili pro pořádání 3. semináře v roce 1973, dokumentuje, že se v Olomouci začíná vytvářet dobrá tradice užitečných setkání pracovníků středních a vysokých škol pracujících v oblasti analogových počítačů.

Boris Vystavěl