

Učitel matematiky

Michaela Kaslová
Quebec 92

Učitel matematiky, Vol. 1 (1993), No. 1, 12–13

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152153>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1993

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>

probíhaly většinou kvalifikované diskuse. Práci této sekce považuji za velmi užitečnou a inspirativní nejen pro srovnání různých forem videoprogramů pro výuku, ale hlavně z hlediska výměny zkušeností a nápadů.

QUEBEC 92

dr. Michaela Kaslová, PedF UK Praha

Konference byla ukázkou téměř dokonalé organizace. Obdivuhodné bylo výborně fungující centrum se svými subcentry a milými sehranými lidmi, kteří spolupracovali na profesionální úrovni bez ohledu na různá postavení v běžném povolání. Nechyběli studenti propojení krátkovlnnými vysílačkami. Obrovské prostory, plné neustále se přemísťujících a diskutujících matematiků z celého světa, byly uvolněny 5 fakultami: fakultou sportu – jejíž sportovní hala sloužila jako největší konferenční sál a přilehlé tělocvičny i jako ideální výstavní plochy pro výzkumná centra a různá nakladatelství učebnic, odborné literatury nebo učebních pomůcek (tam jsme, bohužel, nebyli zastoupeni). Fakulta divadelní propůjčila divadelní sál a učebny pro prezentace přednášek a videozáznamů, nádherná fakulta architektury hostila menší pracovní skupiny, mozem a současně největším zdrojem nových informací byla fakulta filosofická, které počtem obsazených poslucháren konkurovala pouze fakulta přírodních věd. Jaké bylo prostředí?

Všechny učebny jsou trvale vybaveny zpětným projektorem, zářivě bílým plátnem o šířce cca 1,5 m a výšce 2 m, obrovskou zelenou tabulí aspoň třímetrovou (ne-li dvěma – druhá z boku) a samozřejmě nezbytným stupínkem přes celou šířku posluchárny.

Přednáškové síně pro více než 35 osob jsou stavěny stupňovitě, aby všichni dobře viděli i slyšeli. Na strohých stěnách jsou velmi často umístěny speciální desky na zlepšení akustiky, která je mimo jiné všude velmi dobrá. Fungující vzduchotechnika a funkční systém osvětlení často nahrazují okna. To bylo jediné, na co jsme si nemohli zvyknout. Na druhé straně je třeba zdůraznit, že v takových místnostech se člověk intenzivněji soustřeďuje na práci.

Účast na konferenci ICME byla vyčerpávající už jen proto, že většina účastníků trpěla pocitem bezmocnosti stihnout to, co je zajímavé.

Pracovala jsem ve skupině W7 – zaměřené na komunikaci v matematice. Pro velký zájem účastníků byla rozdělena do pěti podskupin, z nichž každá měla za úkol řešit několik specifických otázek. Komunikace v matematice se hodnotila vzhledem k užívanému jazyku, slovní zásobě, mikro a makrostrukturám, pozorovateli a aktérovi, k rozvoji konstruktivistického myšlení, dále ve vztahu k užívaným symbolům, jejich zavádění a interpretaci, v neposlední řadě i s ohledem na sociální vztahy.

Práce v menších skupinách byla orientována úvodními přednáškami. Diskuse k předneseným referátům byly zajímavé a jasně ukázaly, kdo má přístup k zahraniční literatuře, kdo je schopen hodnotit informace z globálního pohledu. Někteří diskutující se nedokázali vyjádřit k otázce komunikace, aniž by jejich argumenty byly oproštěny od místních problémů. Mnohé příspěvky zahrnovaly pouze osobní zkušenosti nebo popisovaly práci s málo početnými vzorky bez specifikace podmínek a charakteristiky vzorku. Ve výrazném kontrastu k nim byly referáty pojaté obecněji, v nichž se projevovaly snahy zasadit zkoumanou užší problematiku do širšího kontextu, do určité struktury.

Do závěrů se někteří účastníci snažili prosadit myšlenky vyplývající často pouze z jejich osobních zkušeností, ze specifik jejich kultury,

zákonitostí jejich jazyka. Na jedné straně to umožňovalo seznámit se s úrovní a charakterem komunikace v některých zemích, na druhé straně to brzdilo formulace obecnějších závěrů. Je třeba upozornit na to (pokud se vám dostane do rukou sborník závěrů), že právě z těchto důvodů byly leckdy závěry pracovních skupin ovlivněny osobností vedoucích podskupin a neodrážejí současné stanovisko všech přítomných učitelů matematiky k otázkám komunikace.

Ze zajímavých příspěvků vybírám: Jaké je základní pojetí modelů? Jakou roli hrají metafory při práci se symboly? Je práce se symboly pouze mechanickým procesem? Jaká je efektivita zavádění a užívání symbolů? Od rozšiřování slovní zásoby k symbolice – a co interpretace symboliky? Z argumentů použitých v bohaté diskusi vyplynulo, že v mnoha školských systémech jsou tyto otázky vážným problémem zejména proto, že učivo je osnováno stupňovitě, že příprava učitelů není vždy na takové úrovni, aby chápali v právě probírané látce základy dalších nových kapitol.

Před ukončením konference se účastníci W7 sešli k porovnání výsledků práce ve skupinách. Většinou se závěry týkaly užití jazyka i symboliky, bez specifikace pojmu jazyk. Jednou je totiž použit v širším slova smyslu a zahrnuje i problematiku symboliky, podruhé je pojat úžeji jako mluvené slovo. Komunikativní prostředky se nehodnotily komplexně, chyběl pokus o vytvoření struktur komunikačních prostředků, případně jejich hodnocení. V jistém smyslu se o to pokusila skupina vedená dr. Arzarellem orientovaná na práci se symboly. Výsledky pracovní skupiny řízené prof. Janvierem obsahovaly promyšlenou baterii otázek, na které by se měl zaměřit výzkum v dalším období. Např. Jak komunikují studenti – budoucí učitelé? Jaké situace je nutné vytvářet pro rozvoj komunikace budoucích učitelů matematiky? Kromě skupiny W7 jsem měla prezentaci ve skupině W5, kde mne v diskusi zaujala myšlenka **předurčenosti** motivačního typu a nutnosti respektovat jej a rozvíjet. Snad příliš to zjednodušuje celou problematiku motivací v matematice. Teprve v tomto kontextu pak člověk jinak hodnotí učebnice zemí, které se o tuto tezi opírají. Vzniká otázka, z čeho se můžeme poučit pro příště. Například z práce italské delegace, která v rámci národních dnů prezentovala své výzkumy jako celek. Navíc sebou přivezla sborník článků k současným problémům vyučování matematice, takže se nepřímo mohli představit i ti, kteří do Quebecu nepřijeli. Sborník se dostal do rukou všem, kteří o něj projevíli zájem. Je to jeden z prostředků, jak navázat odborné kontakty, jak propagovat práci učitele.

Za pražskou Pedagogickou fakultu jsme rozdávaly informační leták fakulty a katedry matematiky v angličtině. Těm, kteří se chtěli o naší práci dozvědět víc, jsme dávaly sborník mezinárodní konference SEMT Praha 91 a pozvánku na SEMT 93 – vyučování matematice na 1. stupni a příprava učitelů pro tuto školu.

PME a NCTM konference 1992

doc. dr. Milan Hejný, Bratislava

V auguste 1992 sa vo východnej časti Severnej Ameriky uskutočnila séria štyroch významných, k vyučovaniu matematiky sa viažucich podujatí:

Šestnásta medzinárodná konferencia o psychológii vo vyučovaní matematiky (PME) v Durhame, New Hampshire, USA, 6. – 11. 8. 1992