

# Učitel matematiky

---

Jarmila Novotná

Několik poznatků z kurzu pro učitele matematiky pořádaného Radou Evropy

*Učitel matematiky*, Vol. 1 (1993), No. 1, 36–37

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152160>

## 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>

## Několik poznatků z kurzu pro učitele matematiky pořádaného Radou Evropy

doc. dr. J. Novotná, PedF UK, Praha

Od 6. 7. do 10. 7. 1992 jsem měla možnost účastnit se kursu Matematika pro 16 až 19ti leté: Výuka, studium a tvorba osnov, který se konal v Lancasteru (Velká Británie).

Kurs organizoval Her Majesty's Inspektorate, The Departement of Education and Science, Chester, vedením byl pověřen inspektor R. S. Taylor. Kurs probíhal v S. Martin's College, což je anglická kolej skládající se z budov pro výuku, míst pro sport, stravovací části a několika ubytovacích budov. Každý účastník měl k dispozici jednolůžkový pokoj. Současně s kursem, kterého jsem se zúčastnila, probíhal v S. Martin's College i stejně zaměřený kurs výuky matematiky pro 5 až 16ti leté.

Kursu se zúčastnilo 42 lidí, z nichž 36 bylo z Velké Británie, 6 cizinců (kromě mě ještě po jednom účastníku z Dánska, Kypru, Polska, Rakouska a Španělska). Jednací jazykem byla angličtina. Je třeba zdůraznit, že k tomu, aby byl člověk schopen sledovat jednání kursu, musí angličtinu ovládat velmi dobře, při osobních jednáních jsou rodilí anglicky mluvící účastníci schopni mluvit pomalu a jasně, při práci v kursu však v zápalu činnosti zvětšují rychlost řeči a používají různé dialekty, takže sledování jejich myšlenek se stává pro cizince velmi namáhavým.

Základem z něhož všechna jednání vycházela byl systém školství ve Velké Británii, který se od našeho značně liší. K podrobnějšímu vysvětlení tohoto systému se vrátíme v některém z dalších čísel Učitele, o jeho popis požádáme některého z našich anglických kolegů.

- a) Proběhlo celkem osm plenárních zasedání věnovaných obecným otázkám kursu matematiky v tzv. A-level kursech, a to jednak jejich organizaci, požadavkům, způsobu výuky, návaznosti na předchozí výuku a také potřebám "konzumentů", absolventů těchto kursů (průmysl apod.).
- b) Řízených seminářů (tutorials) bylo celkem šest, přičemž pokrývaly témata jako: V čem je síla oddělení (katedry) matematiky, Jak má vypadat dobrá hodina matematiky A-level kursu, Jak zaujmout studenty (pro 16 až 19leté studenty není ve Velké Británii matematika povinná), Co patří do osnov matematiky A-level kursu, Jak využívat grafické kalkulátory, Jak využívat software se symbolickými manipulacemi (např. systém Derive). Při těchto seminářích vedených vždy dvěma lektory (jeden pracovník HMI, jeden z vysoké školy vzdělávající učitele) jsme byli v každé třídě děleni do skupin, případně až na úroveň dvojic, diskutovali, zapisovali své nápady, názory a probírali je pak společně, někdy jsme pracovali naprosto individuálně, vždy podle charakteru zadaného tématu. Lektoři dbali o to, aby se složení spolupracujících skupin měnilo.
- c) Účastníci si mohli vyzkoušet využití různých softwarových a hardwarových prostředků ve výuce.
- d) Mezi akce společné pro oba kursy patřilo např. "představení" s názvem Zkoumáme třídímní prostor, při němž přednášející s obrovským nadšením a osobním nasazením předváděl krásy a zajímavosti třídímních předmětů a příležitosti, při nichž se s nimi setkáváme v životě. Druhá společná akce se skládala ze tří nabídek. Mohli jsme si vybrat buď videopředstavení s matematickými náměty, individuální práci s počítačem nebo společnou činnost, jejíž formu mohu stručně popsat asi takto: Každý měl možnost zadat nějaký matematický

hlavolam, hádanku, úkol apod. tak, jak by prováděl se svými žáky, když by jim chtěl matematiku učinit zajímavější, atraktivnější, získat jejich pozornost apod. Žádná činnost nesměla trvat déle než 5 minut a nesměla být ani v přidělených 5 minutách nudná. Nad dodržováním těchto pravidel bděla jedna z instruktorek, která v případě, že něco nebylo v pořádku, ihned gongem zastavovala činnost. Zúčastnila jsem se této akce a byla jsem překvapena, kolik krásných nápadů je mezi učiteli a čím vším se dá výuka matematiky (bez nároků na drahé vybavení) oživit.

Každý den proběhlo pět činností po hodině a půl. Začínalo se ráno po snídani v 9 hodin, poslední činnost začínala obvykle ve 20 hodin. Za pět dní kursu bylo pouze jedno volno, a to místo jedné odpolední akce, s přestávkou tedy asi dvě a půl hodiny. Nasazení, s nímž se účastníci všem činnostem věnovali, bylo obdivuhodné.

Co mně jako cizinci účast na kursu hlavně dala? Kromě nové zkušenosti s organizací kursů tohoto typu (setkala jsem se s takovým kursem poprvé v životě) a výrazného zlepšení v angličtině, to bylo hlavně srovnání výuky matematiky pro uvedený věk ve Velké Británii a v dalších zemích, z nichž se někdo kursu zúčastnil. Protože se systém výuky tolik liší, bylo ze všech diskusí a přednášek silně patrné, co který systém přináší dobrého, kde předchází problémům a které problémy naopak způsobuje. Ukazuje se to, co považuji za samozřejmé již dlouho, že ne vše, co obsahují jiné školské systémy v rozvinutých zemích, je to nejlepší, co můžeme zavádět u nás, že mnohé rysy našeho školství není dobře nahrazovat za každou cenu zahraničními vzory. I z našeho školského systému se mohou jiní mnohé dobré naučit. Zanedbatelné samozřejmě nejsou ani osobní kontakty, které se podaří při podobné akci navázat.