

Učitel matematiky

Dag Hrubý

Rámcový vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání

Učitel matematiky, Vol. 12 (2004), No. 1, 46–59

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/150815>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 2004

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>

RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO GYMNAZIÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ

DAG HRUBÝ

V srpnu letošního roku byla předložena veřejnosti první pracovní verze *Rámcového vzdělávacího programu pro gymnaziální vzdělávání*, ve zkratce RVPGV. Dokument rozsahu 107 stran je rozdělen do pěti kapitol označených A, B, C, D, E.

V části A je popsáno vymezení RVPGV a jeho struktura, část B uvádí organizační uspořádání vzdělávání v gymnáziu, podmínky přijetí ke vzdělávání v gymnáziu, způsob a podmínky ukončování vzdělávání v gymnáziu.

Nejrozsáhlejší a stěžejní částí dokumentu je část C, která charakterizuje gymnaziální vzdělávání, jeho pojetí a cíle, vymezuje klíčové kompetence, formuluje podíl vzdělávacích oblastí k utváření a rozvíjení klíčových kompetencí, vymezuje vzdělávací obsah jednotlivých vzdělávacích oblastí a oborů, obsahuje Rámcový učební plán s komentářem.

Část D obsahuje podmínky, za jakých probíhá vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných, charakterizuje materiální, personální, pedagogicko-psychologické, psychosociální, hygienické a organizační podmínky pro úspěšnou realizaci RVPGV a charakterizuje hlavní zásady a podmínky pro zpracování Školního vzdělávacího programu (ŠVP).

Poslední část E obsahuje průřezová témata výchovného charakteru, která postihují aktuální témata současné společnosti a doplňující vzdělávací obory, které prohlubují a rozšiřují vzdělávací obsah gymnázia. Vzdělávací obsah je v RVPGV rozčleněn do osmi vzdělávacích oblastí, které se dále člení do jednotlivých oborů.

Vzdělávací oblast**Obory vzdělávací oblasti**

Jazyk a jazyková komunikace

Český jazyk a literatura, Cizí jazyky

Matematika a její aplikace

(oblast je současně oborem)

Člověk a příroda

Fyzika, Chemie, Biologie, Geografie,
Geologie

Člověk a společnost

Občanský a společenskovední základ,
Historie

Člověk a svět práce

(oblast je současně oborem)

Člověk a zdraví

Výchova ke zdraví, Tělesná výchova

Umění a kultura

Hudební obor, Výtvarný obor

Informační a komunikační technologie

(oblast je současně oborem)

Ve Školním vzdělávacím programu má být obsah vzdělávacích oborů realizován formou učebních osnov vyučovacích předmětů. Vyučovací předměty mohou být koncipovány jednak v tradiční podobě (vyučovací předmět ve ŠVP je identický se vzdělávacím oborem v RVP GV), jednak může být při jejich koncipování využito integrace celých obsahů příbuzných vzdělávacích oborů. Podmínkou integrace je, že ve Školním vzdělávacím programu se integrují obory jako celky, že bude zachována logika výstavby jednotlivých oborů a jejich didaktická specifika. Další podmínkou je, že integrace bude cíleně směřovat k tomu, aby žákům umožňovala lépe porozumět souvislostem a rozvíjela jejich schopnost nabyté vědomosti a dovednosti vzájemně propojovat. Nejedná se tedy v žádném případě o rušení jednotlivých vyučovacích předmětů, ani vytváření maxioborů typu „Science“.

Výše uvedená možnost integrace se jeví v tuto chvíli jako velmi problematická. Informace, které má k dispozici autor tohoto pří-

spěvku svědčí o tom, že tyto části budou z RVP GV zřejmě vypuštěny. Je jasné, že pokud by mělo dojít k integraci celých oborů, pak takový předmět musí vyučovat odborně připravený učitel, tj. učitel, který má aprobaci v integrovaných předmětech. Je dále nutné, aby taková forma integrace korespondovala s didaktickými zkušenostmi, které s ní mají jednotlivé vědní obory.

Důležitou součástí RVP GV je *Rámcový učební plán* (RUP), který normativně vymezuje pouze základní parametry gymnaziálního vzdělávání, omezuje normativní prvky směrem k vyšším ročníkům a podporuje integrační tendence ve vzdělávání tím, že vedle předmětů založených na tradičním oborovém pojetí umožňuje vznik integrovaných předmětů. *Rámcový učební plán* stanovuje vzdělávací oblasti, které musí být v daném ročníku zařazeny jako povinné a vzdělávací oblasti, o jejichž zařazení rozhoduje ŠVP včetně tzv. dalších vzdělávacích aktivit. Dále určuje RUP u některých vzdělávacích oblastí minimální počet hodin, který musí být dané vzdělávací oblasti věnován a u některých ponechává rozsah zařazení, formu realizace a hodinovou dotaci na ŠVP. Dále jsou stanovena období, v jejichž průběhu je možné vzdělávání v dané vzdělávací oblasti nebo oboru realizovat.

Jak je vidět, kromě oblasti jazyka a jazykové komunikace a oboru tělesná výchova není žádná oblast vzdělávání projektována jako povinná. Předložený RVP GV tak představuje dvojúrovňovou koncepci národního kurikula, na jehož základě si školy tvoří vlastní kurikula (Školní vzdělávací programy, ve zkratce ŠVP). Jistou představu o ŠVP představuje *Rámcový učební plán* (RUP), uvedený výše. Pro zajímavost uveďme jaké jsou představy autorů o funkci RUP:

- RUP normativně vymezuje pouze základní parametry organizace gymnaziálního vzdělávání, čímž vytváří široký prostor pro variabilitu řešení na úrovni učebních plánů ŠVP
- významně snižuje množství normativních prvků směrem k vyšším ročníkům a umožňuje tak školám účinněji realizovat své záměry a pružně reagovat na vzdělávací potřeby a zájmy žáků

Rámcový učební plán (RUP)

Vzdělávací oblasti, obory	1. a 2. roč.	3. roč.	4.roč.
Jazyk a jazyková komunikace			
Český jazyk	P(6)	P(R)	P(R)
Cizí jazyk 1, 2	P(12)	P(R)	P(R)
Matematika a její aplikace			
	P(6)	P(R)??	V(R)??
Člověk a příroda			
Fyzika, Chemie, Biologie Geografie, Geologie	P(16)	P(R)	V(R)
Člověk a společnost			
Občanský a společenskovední základ, Historie	P(8)	P(R)	V(R)
Člověk a svět práce			
		P(R)	→
Člověk a zdraví			
Tělesná výchova	P(4)	P(R)	P(R)
Výchova ke zdraví	←	P(R)	→
Umění a kultura			
Hudební obor, Výtvarný obor	P(4)	P(R)	V(R)
Informační a komu- nikační technologie			
	←	P(R)	→
Další vzdělávací aktivity			
Celková časová dotace	V(R)	P(R)	P(R)
Časová dotace pro jednotlivé ročníky	128 hodin		
	minimálně 31, maximálně 33 hodin		

- P vzdělávací oblast (obor) musí být zařazen do ŠVP
 (6) minimální počet vyučovacích hodin, který musí být
 dané vzdělávací oblasti (oboru) věnován
 V o zařazení vzdělávací oblasti do učebního plánu školy
 rozhoduje ŠVP
 R rozsah zařazení, formu realizace a hod. dotaci vzdělávací
 oblasti (oboru) stanovuje ŠVP
 → období, v jehož průběhu je možné vzdělávání v dané
 vzdělávací oblasti (oboru) realizovat

- připouští integrační tendence ve vzdělávání tím, že vedle předmětů založených na tradičním oborovém pojetí umožňuje vznik integrovaných předmětů

Podle mého názoru ani jeden z uvedených bodů nebude mít podporu většiny učitelů. Důvody jsou poměrně jednoduché. Většina učitelů gymnázií žila příliš dlouho v totalitním režimu a není schopna se zmocnit nabízeného prostoru, nevyžaduje další liberalizaci výuky, současný stav považuje za přiměřeně volný. Navíc nejsou připraveny potřebné učební texty a rovněž čerství absolventi učitelství nebyli na takovou možnost v průběhu studia připravováni. Zejména otázka integrované výuky, o které bylo referováno výše, se zřejmě nesetká s vlídným přijetím. Překonání tradičního oborového pojetí vyžaduje léta soustavné práce a nelze je uspěchat, protože vytváření a realizace integrovaných předmětů je velmi obtížná. Z druhé strany je však pravda, že všechny vyspělé země mají ve svých kurikulech určité integrované předměty. Vychází se z představy, že kurikulární obsahy školní edukace nemohou setrvávat na principu monodisciplinárnosti vyučovacích předmětů, podle něhož každá z věd má svůj odpovídající předmět. Vzhledem k omezením daným kapacitami učebních plánů nelze počet vyučovacích předmětů stále zvyšovat.

Rámcový vzdělávací program gymnaziálního vzdělávání nelze oddělit od pojmu kurikulum. Je problémem pedagogické vědy, že tento fundamentální pojem není jednoznačně definován. Z množství definic uvedme, jak je tento pojem vymezen v rámci UNESCO (Seguin, 1991, s. 9). Kurikulum je vzdělávací projekt určující:

- záměry, cíle a konkrétní úkoly vzdělávacího působení
- metody, prostředky a aktivity k dosažení těchto cílů
- způsoby a nástroje požadované ke zhodnocení úspěšnosti vzdělávacího působení

Z tohoto pohledu představuje RVP GV pouze první krok, po kterém musí následovat seznam kroků, jimiž bude program uváděn do praxe, tj. tzv. implementační plán. Na jeho tvorbě jistě autoři

pracují. Jak ukazují zahraniční zkušenosti, pokud není nový vzdělávací program jen formálním dokumentem, ale klade si za cíl změnit školní realitu, je jeho uvádění do života mnohaletým, náročným a konfliktním procesem. Je třeba získávat podporu veřejnosti, školit učitele, provádět evaluaci, původní program korigovat, vytvořit nové učebnice. Reformy kurikula bohužel často nesplní očekávání, protože jsou příliš často ztotožněny pouze s vydáním nových programových dokumentů, avšak zůstávají nepochopeny těmi, kteří je mají realizovat. Učitelé i rodiče je ignorují, stavějí se proti nim nebo je realizují ve zkreslené podobě. Implementace – přechod od plánování nebo pilotního stadia do širokého užívání – se v praxi často děje bez zajištění potřebného školení učitelů, bez učebnic a velmi často též bez monitorování a evaluace, které by poskytly nezbytnou zpětnou vazbu pro korekce kurikula.

Dříve než přistoupím k hodnocení matematiky v RVP GV, pokusím se objasnit, jaké je postavení RVP GV mezi ostatními kurikulárními dokumenty v České republice. V českém školství je národní kurikulum zabezpečováno tím, že stát má kontrolu nad schvalováním a produkováním ústředních dokumentů a programů školního vzdělávání. Hlavním kurikulárním dokumentem je pro vzdělávání na gymnáziu „Standard vzdělávání ve čtyřletém gymnáziu“. Tento dokument schválilo MŠMT dne 12. února 1996 pod č. j. 27532/95-2. Pokud je někdo v současné době nespokojen s postavením matematiky v RVP GV, pak musí hledat příčiny právě v tomto dokumentu. Nebudu se zde zabývat obecnou teorií standardů, ale zaměřím se pouze na výše uvedený Standard vzdělávání ve čtyřletém gymnáziu. Tento dokument má dvě části:

- vzdělávací cíle gymnázia
- kmenové učivo pro vzdělávání ve čtyřletém gymnáziu

Za hlavní nástroj, kterým se usiluje o dosažení specifických cílů jednotlivých předmětů se považuje kmenové učivo, které vystihuje obsahové jádro vzdělávání, jeho podstatné prvky. Kmenové učivo představuje invariantní součást všech vzdělávacích programů, je závazné pro vytváření vzdělávacích programů, je navrženo tak obecně, aby umožňovalo funkční zpracování učebních osnov a aby

se vytvářel prostor pro uplatnění specifických pedagogických záměrů ve vzdělávacích programech škol. Kmenové učivo je navrženo jednotně, ale nikoliv s povinným členěním do jednotlivých ročníků. Kmenové učivo ale nestanovuje kvalitu vzdělávacích výsledků dosažených žáky. Její zjišťování by mělo být předmětem Evaluačních standardů a dalších prostředků evaluace. Na tyto evaluační standardy, které by vymezovaly v termínech výkonů žáků, jak jsou cílové standardy dosahovány a jak jsou pokryty různé okruhy a části kmenového učiva, by musely navozovat „Národní testy“, sloužící k měření skutečně identifikovatelných vzdělávacích výsledků.

V této souvislosti je nutno poznamenat, že v zahraniční pedagogické teorii jsou vyslovovány i vážné kritické námitky proti zavádění „národních standardů“ a zvláště „národních testů“. Například mnoho pochybností se váže k tomu, kdo vlastně má kompetenci či právo vymezovat národní standardy vzdělávání: do jaké míry mají být v týmech tvůrců a standardů zastoupeni zaměstnavatelé (snažící se o co největší profesionalizaci standardů, vzhledem k potřebám praxe) a naproti tomu pedagogové teoretici (uvědomující si širší než jen ryze praktické souvislosti standardů v rámci všeobecného vzdělávání). Na základě „Standardu vzdělávání ve čtyřletém gymnáziu“ byly vydány následující dokumenty:

- **Učební plány pro gymnázia**

(schválilo MŠMT dne 5. 5. 1999 s platností od 1. 9. 1999 počínaje prvním a pátým ročníkem)

Počet týdenních hodin matematiky (minimální dotace):

Předmět	1	2	3	4	5(1)	6(2)	7(3)	8(4)	Σ
Matematika G8	5	5	4	3	3	3	3	3	29
Matematika G4					3	3	2	2	10

- **Učební osnovy pro gymnázia**

(schválilo MŠMT dne 5. 5. 1999 s platností od 1. 9. 1999 počínaje prvním a pátým ročníkem)

Z tématických celků byly vyřazeny (staly se rozšiřujícími tématickými celky): Komplexní čísla, Analytická geometrie v prostoru, Základy diferenciálního a integrálního počtu

Dále byly zařazeny (resp. vyřazeny) mezi rozšiřující učivo následující celky:

Kartézský součin, relace, výrokový počet, tabulky pravdivostních hodnot, množinová algebra, Vennovy diagramy, řešení úloh o počtu prvků množin, Eratosthenovo síto, Euklidův algoritmus, diofantovské rovnice. Řešení soustavy tří lineárních rovnic se třemi neznámými, maticový zápis a diskuse řešitelnosti. Řešení náročnějších rovnic, nerovnic a jejich soustavy s parametry. Konstrukce úseček daných algebraickým výrazem. Další polohové a metrické vztahy v trojúhelníku a ve čtyřúhelníku. Tečnový a tětíkový čtyřúhelník. Mocnost bodu ke kružnici. Skládání shodných zobrazení. Dělicí poměr. Apolloniiova kružnice. Konstrukce grafu funkce $y=af(bx+c)+d$, $y=f(x)$, $y=f(x)$ z grafu funkce $y=f(x)$. Parametrické systémy funkcí. Polynomická a racionální funkce, mocninné funkce s racionálním mocnitelem. Složitější exponenciální a logaritmické rovnice a nerovnice a jejich soustavy. Složitější goniometrické rovnice a nerovnice a jejich soustavy. Cyklometrické funkce. Eulerova věta o mnohostěnech. Pravidelné mnohostěny. Náročnější konstrukční a výpočetní úlohy. Shodná zobrazení v prostoru. Stejnolehlost v prostoru. Permutace a kombinace s opakováním. Binomické rozdělení. Ověřování hypotéz. Podmíněná pravděpodobnost. Vztah relativní četnosti a pravděpodobnosti. Prohloubení učiva ze statistiky. Variační koeficient. Statistická závislost znaků, koeficient korelace. Limita posloupnosti. Věty o limitách. Užití limit posloupností. Nevlastní limita. Konvergentní a divergentní posloupnost. Nekonečná geometrická řada. Číslo π a číslo e jako limita posloupnosti racionálních čísel. Úsekový tvar rovnice přímky. Analytické vyjádření polopřímky a úsečky, vzájemné polohy. Analytické vyšetřování množin bodů dané vlastnosti. Parametrické vyjádření kuželoseček. Transformace soustavy souřadnic otočením. Technické křivky.

Standard vzdělávání na čtyřletém gymnáziu se tak stává východiskem pro tvorbu vzdělávacích programů, tedy i RVP GV. Navrhovaný RVP GV umožňuje další omezení výuky matematiky na českých gymnáziích. Podle PVP GV je možné snížit výuku matematiky ve čtyřletém gymnáziu ze současných deseti hodin na sedm. V prvním a druhém ročníku dohromady šest hodin a ve třetím ročníku jednu hodinu. Ve čtvrtém ročníku nemusí být

matematika vůbec součástí Školního vzdělávacího programu. To může mít za následek další omezení vzdělávacího obsahu v matematice proti současnému stavu. Uveďme nyní jak je prezentován vzdělávací obsah v předloženém RVP GV.

- **Číslo a proměnná**
Základní poznatky z matematiky, číselné obory, mocniny, výrazy s proměnnými, rovnice a nerovnice.
- **Práce s daty, kombinatorika, pravděpodobnost**
Kombinatorika, pravděpodobnost, práce s daty.
- **Závislosti a funkční vztah**
Obecné poznatky o funkcích, funkce, posloupnost.
- **Geometrie**
Geometrie v rovině, geometrie v prostoru, goniometrie a trigonometrie, analytická geometrie v rovině.

Každý z těchto čtyř celků je dále členěn na dvě části: **očekávané výstupy** a **učivo**. Pro pochopení bude stačit, když uvedu toto členění pouze na kapitole *Číslo a proměnná*

ČÍSLO A PROMĚNNÁ

Očekávané výstupy

Žák

- Užívá správně logické spojky a kvantifikátory, objasní stavbu matematické věty
- Užívá vlastnosti dělitelnosti přirozených čísel
- Operuje s intervaly, aplikuje geometrický význam absolutní hodnoty
- Provádí operace s mocninami a odmocninami, upravuje číselné výrazy
- Odhaduje výsledky numerických výpočtů a efektivně je provádí, účelně využívá kalkulátor

- Upravuje efektivně výrazy s proměnnými, určuje definiční obor výrazu
- Rozkládá mnohočleny na součin vytýkáním a užitím vzorců, aplikuje tuto dovednost při řešení rovnic a nerovnic
- Řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, v jednodušších případech diskutuje řešitelnost nebo počet řešení
- Rozlišuje ekvivalentní a neekvivalentní úpravy
- Geometricky interpretuje číselné, algebraické a funkční vztahy, graficky znázorňuje řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav
- Analyzuje a řeší problémy, v nichž aplikuje řešení lineárních a kvadratických rovnic a jejich soustav

Učivo

- Základní poznatky z matematiky — množiny, výroky, definice, věta, důkaz
- Číselné obory – reálná čísla a jejich podobory
- Mocniny — mocniny s přirozeným, celým a racionálním exponentem, odmocniny
- Výrazy s proměnnými – mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami
- Rovnice a nerovnice – lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, kvadratická rovnice (diskriminant, vztahy mezi kořeny a koeficienty), rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru, rovnice s absolutní hodnotou, rovnice s neznámou ve jmenovateli a pod odmocninou, logaritmické, exponenciální rovnice a goniometrické rovnice

V rámci objektivitu musím samozřejmě připustit, že na některých školách bude matematika zastoupena v daleko větším rozsahu. Místo 7 hodin bude výuka matematiky např. v rozsahu 20

hodin. Když opominu problémy s učebními texty a organizací výuky, tak se ptám, čemu taková liberalizace výuky prospívá. Argument, že je třeba zohlednit vlastní pedagogické záměry školy a potřeby žáků je pro mne obtížně přijatelný. Takové zohledňování potřeb žáků pokládám spíše za ustupování, podléhání různým tlakům a vyklízení pozic. Navíc, ne všichni ředitelé gymnázií jsou matematici. Vzdělávání je přece také dřina a slzy. Matematika je součástí všeobecné kultury a měla by být zastoupena v každém ročníku gymnázia, když už není povinným předmětem maturitní zkoušky. Není proto povinností učitelů matematiků někoho přesvědčovat o významu a užitečnosti matematiky. Matematika si své místo na slunci dávno vydobyla. Pokud to někdo nechápe, tak je to je to především jeho problém. Zajímalo by mne, do jaké míry autoři konfrontovali své závěry se situací v zahraničí.

Mám k dispozici učební matematické texty z Francie, Španělska, Německa a Rumunska. Musím konstatovat, že se vzdálenost nadále zvětšuje v náš neprospěch. Brzy to bude tak, že maturita z matematiky ve Francii nebo Německu se stane obtížnou pro české učitele matematiky. Nevím, jak to všechno souvisí s naším směřováním do EU. S tím, aby byla matematika ve čtvrtém ročníku pouze volitelným předmětem zásadně nesouhlasím. Jinak, budiž. Podle mého názoru nemá v současné době smysl se zásadně stavět proti RVP GV. Doba, kdy matematici mohli výrazněji ovlivnit výuku matematiky na gymnáziích už pominula. Chleba se lámal před 7 – 8 léty. Mám takový pocit, že v posledních letech se diskuse soustředila více na problémy kolem maturitní zkoušky, na to, zda má být matematika maturitním předmětem povinným nebo volitelným, zda je správné, aby žáci řešili v rámci maturitní zkoušky z matematiky pouze uzavřené úlohy, kde volí jednu z navržených odpovědí, nebo naopak, aby řešili výhradně úlohy otevřené. Na ostatní záležitosti týkající se výuky matematiky na gymnáziích tak nějak nebyl čas.

Na pozadí této rušné diskuse pak MŠMT vydalo v roce 1996 „Standard vzdělávání ve čtyřletém gymnáziu“, který ovšem žádnou diskusi nevyvolal a i v současné době někteří kolegové nevědí o co jde, a pletou si tento legislativní dokument s publikacemi,

které mají v názvu slovo „Standard“. Mám na mysli publikace zpracované autorskými kolektivy pod vedením doc. dr. Eduarda Fuchse, CSc. Podobná je nyní situace v souvislosti s vydáním první verze RVP GV. I když VÚP v dostatečném předstihu informoval matematickou veřejnost o postupu prací na RVP GV, výraznější kritika ze strany matematické obce nebyla. Nyní, když je RVP GV předložen v první ucelené verzi je třeba do diskuze vstoupit a pokusit se ovlivnit jeho obsah. O vyhlášení připomínkového řízení byli informováni ředitelé všech Gy, fakulty vzdělávající učitele a ostatní VŠ a experti.

Moje výhrady jsou následující:

- RVP GV dává školám příliš široký prostor pro realizaci vlastních programů. To může vést k dalšímu prohlubování rozdílů mezi jednotlivými gymnázii a ke snížení úrovně gymnaziálního vzdělávání.
- RVP GV umožňuje variantně integrovanou výuku na kterou není školská veřejnost připravena teoreticky ani prakticky. To může vyvolat negativní reakce proti zavádění RVP GV a oslabit tak i jeho některé dobré stránky.
- RVP GV ve svých důsledcích oslabuje, v porovnání s vyspělými státy EU, pozici matematiky v gymnaziálním vzdělávání. Gymnázium, které bude prosazovat matematiku zřejmě potřebám žáků vycházet nebude a bude mít problémy jak se žáky, tak s rodičovskou veřejností (dovedu si samozřejmě představit několik gymnázií, kde tomu tak nebude).

Okolnost, že matematika není povinným předmětem ve čtvrtém ročníku je pro mne nepochopitelná. Předměty jako jsou český jazyk, cizí jazyk a matematika by měly být zastoupeny v každém ročníku každého gymnázia. Zejména na úrovni výuky českého jazyka a matematiky závisí úroveň českého školství. Není správné ve všem vycházet vstříc žákům a rodičům. Škola musí dokázat prosadit některé věci i proti rodičům a žákům. Už z toho důvodu, že práce školy je profesionální záležitost a nemůže do toho každý mluvit, jenom z toho důvodu, že on také chodil do školy a je tedy

kompetentní se ke všemu vyjadřovat. Jinak práci školy začnou ovládat jiní lidé než učitelé a potom nepomůže ani RVP GV.

Školství v Čechách není v krizi. Podmínky a možnosti vzdělávání jsou ale samozřejmě jiné než před rokem 1989. Ve většině zemí se od školství očekává konzervace stávajícího řádu a zároveň trvalé přizpůsobování měnící se situaci. Někteří lidé budou proto vždy mít pocit, že škola se mění málo, jiní, že změn a novot je příliš. Výsledkem je neustálá nespokojenost se školou, která má za následek neustálou touhu školu reformovat. Představy reformátorů ve světě jsou však tak různorodé a protichůdné, že je prakticky nemožné formulovat takové obecné principy a teorie vzdělávání na kterých by se shodla většina pedagogické veřejnosti.

Pokud má naše střední školství problémy, tak to až tak nesouvisí s prací učitelů. Oni se učitelé zas tak rychle nemění. Kdo učil dobře matematiku před dvaceti lety, tak ji zpravidla učí dobře i nyní a naopak. Příčiny, řekněme jistého poklesu náročnosti výuky na středních školách a s tím souvisejícími důsledky lze hledat v přílišné liberalizaci našeho školství po roce 1989. Je to daň, kterou jsme zaplatili za nabytou svobodu. Jestliže v roce 1989 bylo na učilištích kolem 60% žáků a na středních odborných školách a gymnáziích kolem 40%, tak v současné době je tento poměr zcela obrácený. Sotva to lze vysvětlit tím, že žáci jsou čím dál více chytřejší a pilnější. Je třeba si nalít čistého vína a říci naprosto zjevnou pravdu, že mezi hlavní problémy našeho školství patří především problémy sociální. Zachovat existenci školy, udržet zaměstnanost při stálém úbytku žáků, udržet platy na snesitelné úrovni, financování provozu školy. To vše vytváří klima, které je méně podnětné pro tvořivou pedagogickou činnost.

Většina porad ve školství na různých úrovních se týká z větší části ekonomických problémů. Je tvrdou realitou, že žáci základní školy, kteří mají v deváté třídě na vysvědčení čtyřky jsou masově přijímáni, často bez přijímacích zkoušek, na maturitní obory středních škol. Je už skoro únavné poslouchat nářky učitelů některých vysokých škol, jak slabí žáci přicházejí ze škol středních škol na vysoké školy. Já říkám, tak proč přijímáte na VŠ žáky se čtyřkami, kteří tak tak odmaturovali.

Před učiteli současných středních odborných škol poskytujících úplné středné odborné vzdělání a částečně gymnázií, stojí jiní žáci než před patnácti léty. Došlo tak zcela zákonitě ke snížení úrovně vzdělávání na středních školách, ke zvýšení počtu škol, k jisté apatii učitelské veřejnosti ke školským reformám a školským institucím. RVP GV by mohl tento klesající trend zastavit. Jeho prosazování však bude obtížné.

RNDr. Dag Hrubý

Gymnázium

A.K. Vítáka 452

569 43 Jevíčko

e-mail: hruby@gymjev.cz



6. SEMINÁŘ Z HISTORIE MATEMATIKY PRO VYUČUJÍCÍ NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH

a

24. mezinárodní konference Historie matematiky

Ve dnech 18. – 21. srpna 2003 se v Jevíčku konal šestý seminář z historie matematiky.

Seminář byl připraven komisí pro vzdělávání učitelů matematiky a fyziky JČMF ve spolupráci s brněnskou pobočkou, Gymnáziem a Domovem mládeže v Jevíčku. Hlavními organizátory akce byli J. Bečvář, E. Fuchs a D. Hrubý. Semináře se zúčastnilo více než 60 osob (učitelů středních, základních a vysokých škol, několik doktorandů).

Seminář byl slavnostně zahájen v aule gymnázia, kde účastníky semináře přivítal ředitel gymnázia D. Hrubý. Následovaly dvě přednášky, *Huyghensova metoda výpočtu čísla π* (J. Šimša) a *Abakus, historie, současnost a metody počítání* (L. Bubníková).