

Učitel matematiky

Jiří Pavluch

Několik zkušeností a poznámek k otázkám školské reformy a nestátního školství

Učitel matematiky, Vol. 1 (1993), No. 2, 26–29

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/152184>

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>

koncepce souborů standardů a pro řízení spolupráce mezi jednotlivými pracovními skupinami by bylo dobré vytvořit koordinační orgán. Je třeba navodit atmosféru konstruktivní spolupráce, aby nedocházelo k boji mezi zástupci jednotlivých oborů (horizontální vztahy, např. přírodní vědy - humanitní vědy) a k disproporcím mezi navazujícími standardy (vertikální propojenost). Požadavky vyšších stupňů škol na vstupní znalosti a dovednosti je třeba konfrontovat se vzdělávacími možnostmi nižších stupňů a brát přitom v úvahu reálné časové dotace pro jednotlivé předměty.

Nelze předpokládat, že by soubor standardů byl v celé šíři vytvořen v krátké době. Při dobré organizaci práce by však během jednoho roku mohla být vytvořena první verze základního popisu standardů - vymezení souboru základních znalostí a dovedností (případně s doporučenými průchody) a dána k široké diskusi. Na základě seriózního vyhodnocení připomínkového řízení by bylo možno vytvořit další verzi. Tento proces je možno případně zopakovat.

Vytvořený soubor standardů nelze nikdy chápat jako definitivní. K jeho hodnocení je třeba se periodicky vracet a upravovat jej podle současných požadavků společnosti, vývoje poznání apod.

Doporučujeme okamžitě zahájit práce na vybudování souboru standardů a všech náležitostí s tím souvisejících. Zejména jde o stanovení mechanismů kontroly a jejího objektivního a pravidelného vyhodnocování.

Několik zkušeností a poznámek k otázkám školské reformy a nestátního školství

J. Pavluch, MFF UK Praha

Moje osobní angažovanost ve vytčené oblasti započala roku 1988, kdy jsem se jako člen výboru a jednatel Fyzikálního oddělení pražské pobočky Jednoty československých matematiků a fyziků (FO PP JČSMF) ujal úkolu uspořádat seminář Fyzika a fyzikální vzdělávání. Tento týdenní interní seminář byl jednou z variací na semináře Fyzika a ..., pořádané každoročně FO PP JČSMF na aktuální fundamentální téma. Byl věnován problematice fyzikálního vzdělávání na všech stupních a typech škol, přičemž některé referáty se nezaměřovaly výhradně na fyziku, ale byly koncipovány obecněji (např. J. Kotásek: Vysokoškolské vzdělávání v kontextu moderní společnosti). Účastníky semináře, kteří rovněž pocházeli z různých škol nebo ústavů, spojoval zájem o výchovu dorostu ve fyzice. Kromě referátů jsou ve sborníku

semináře, vydaném JČSMF, zachyceny i diskuse, jež tvořily jeho podstatnou složku a v nichž vidím jeho největší cenu.

Zkušenosti s nestátním školstvím jsem začal nabývat v roce 1991, kdy jsem se stal členem Sdružení příznivců Prvního obnoveného reálného gymnázia (SPORG), a zejména pak v následujícím školním roce, kdy jsem na tomto gymnáziu (PORG), jehož ředitelem je můj dlouhletý spolužák a přítel O. Šteffl, působil jako externí učitel fyziky. Učitelé byli vybíráni konkursem z mnoha zájemců. Po vítězství v konkursu jsem se jako přisedící zúčastnil i následujících konkursů na místa dalších učitelů. Tato setkání i s posléze nepřijatými uchazeči byla pro mne vždy zdrojem kladných zážitků. Adepti nepřicházeli za vidinou mzdového polepšení (pokud vím, O. Šteffl je ve významné míře ani nenabízel), nýbrž, znechuceni některými dosavadními rysy a praktikami státního školství, v touze po uplatnění svých pedagogických názorů a nevyužitých odborných kvalit. Domnívám se, že se O. Štefflovi a jeho nejbližším spolupracovníkům nakonec podařilo sestavit tým "společně rezonujících" profesorů, kteří se sice různili věkem a množstvím i druhem pedagogických zkušeností, ale kteří vesměs unesli požadavek úplné zodpovědnosti za obsah i formu výuky ve svém předmětu.

V letech 1990 a 1991 jsem se aktivně podílel i na přijímacích zkouškách na PORG. Přijímací komise měly nesmírně obtížný úkol, totiž vybrat zlomek z velkého počtu přihlášených dětí, aniž by byly znevýhodněny ty, které neměly kvalitní učitele. Obecně jsme se snažili dát přednost nadaným dětem, u nichž jsme vycítili, že jim nedostatečně individuální přístup státní školy neumožnil jejich nadání rozvinout. Před přijímacími zkouškami jsme se také obávali, že zájemci o nákladné studium na "elitním" gymnáziu se budou rekrutovat z rodin snobů a dobře situovaných nepoctivců. Naštěstí k tomu nedošlo. Hlásily se vesměs děti rodičů majících zájem o vzdělání, jimž se podařilo tento zájem vštípit i svým dětem.

V koncepci výuky fyziky, s níž jsem na PORG přišel, jsem vycházel z přesvědčení, že kořenem averze vůči fyzice, vypěstované ve značné části populace, je její prezentace jako jakési nauky operující s poučkami a vzorečky. Memorování oněch pouček a schopnost dosadit do nabílovaných vzorečků jsou pak zaměňovány za znalost fyziky. Takové pojetí jsem se snažil důsledně potírat a vykládat fyziku naopak jako vědu o podstatě přírody, která se chová podle několika základních principů.

Podle učebního plánu PORG začínala výuka fyziky v kvintě. Věnoval jsem jí mechanice hmotného bodu, tuhého tělesa a tekutin a vlnění a akustice. Opírala se o definitorické zavedení pojmů, kvalitativní popis jevů a hledání (na středoškolské úrovni) co možno nejhlubších příčin-

ných souvislostí mezi nimi. Vycházela z předpokladu, že zajímavost výkladu dokáže přitáhnout pozornost studentů k předmětu a přiměje je rovněž k náležitě domácí přípravě. Forma domácí přípravy studentů měla spočívat v opakování probrané látky a řešení zadaných, popřípadě vlastních příkladů. V samostaném studiu se studenti mohli opírat o učebnici B. Urgošíka, která byla v dostatečném počtu zakoupena do školní knihovny. Kromě toho měli kdykoli možnost požádat o konzultaci učitele.

Postupně se ukázalo, že toto pojetí výuky selhalo. Nepodařilo se mi probudit ve studentech zájem o fyziku, a tudíž ani touhu po nabývání fyzikálních znalostí a chápání podstaty přírody. Z toho vyplynulo i nepřijatelné chování studentů při výuce, neboť udržovat kázeň donucovacími prostředky jsem nebyl ochoten ani schopen. S výchovnými problémy se studenty musí ovšem počítat každá škola, která dbá na rozvíjení jejich individuality. Může se pochopitelně snadno stát, že je jim dopřávána větší míra svobody, než jakou jsou zralí přijímat. Doufám, že si PORG s těmito úskalími v budoucnu zdárně poradí. Sám jsem rezignoval, jelikož jsem svůj zřejmě příliš akademický přístup nehodlal zásadně změnit. Příčiny svého neúspěchu hledám samozřejmě v první řadě u sebe. Přesto se však domnívám, že k němu částečně přispěla i podle mého názoru přírodním vědám nepřilíš nakloněná atmosféra daného gymnázia. Měl jsem dojem, že navzdory názvu školy leží těžiště jejího ducha spíše v oblasti jazykově-estetické. Estetické v nejširším a nejlepším smyslu slova. Proto jsem na škole sice přestal přímo působit jako učitel, ale členství ve SPORG a fandovství jsem si zachoval.

V závěru minulého roku jsem byl požádán Pedagogickou komisí Jednoty českých matematiků a fyziků (PK JČMF) o pomoc při dotváření rukopisů vyjadřujících názory a stanoviska JČMF ke koncepci vzdělávání v České republice pro jejich souhrnnou publikaci v časopise Matematika, fyzika a informatika. Vyhověl jsem rád, avšak s dvojakými pocity. Souhlasím s názorem, že konkurence samočinně vytváří zpětné vazby, které zajišťují prosperitu daného odvětví bez umělých direktivních zásahů. V oblasti vzdělávání by to znamenalo, že pochybená škola, jejíž absolventi nenaleznou uplatnění nebo nebudou schopni úspěšně studovat na škole vyššího stupně, sama zkrachuje, neboť se na ni nebudou další studenti hlásit, zatímco po vzdělání na kvalitní škole bude toužit čím dál tím více zájemců. Neobávám se, že by se prosadily školy, které by se studentům podbízely. Hráče symfonického orchestru také nejvíce získává nikoliv dirigent, který v nemístné snaze o demokracii a popularitu ustupuje ze svých požadavků, nýbrž naopak dirigent, jenž je přiměje k nejlepším výkonům. Problém spočívá v tom,

že zmíněná zpětná vazba zapůsobí až za relativně dlouhou dobu, během níž bude eventuálně postiženo několik ročníků studentů. Narážíme zde na obecný problém znovuvytváření tržních mechanismů - totiž jak zacházet s procesy majícími dlouhé časové konstanty.

Podobná situace nastává i v případě vědy, zejména základního výzkumu, jehož jsem pracovníkem. Ve vzkvétajících zemích je velkým firmám jasné, že nebudou-li dnes vynakládat obrovské částky na základní výzkum, budou za deset, dvacet, či více let konkurence neschopné. Cesta k tomuto poznání bude našim podnikům zřejmě ještě nějakou dobu trvat. Během této doby ovšem zaniknou vědecká pracoviště, na jejichž financování nemá stát prostředky. Tudíž nebude zapotřebí abonentů příslušných vysokých škol, a tedy ani studentů a jejich učitelů. Čím později se taková krátkozrakost začne napravovat, tím déle bude obnovení celého řetězce trvat.

Často si kladu otázku, jsou-li tyto škody nevyhnutelné, nelze-li jim nějakým vhodným způsobem zabránit. Nutně by musel být "protitržní", musel by předpokládat, že je někdo schopen stanovit optimální pravidla dříve, než by je automaticky nastolila konkurence. Jednotě českých matematiků a fyziků se zdá, že by vhodným kompromisem v oblasti školství byly jakési rámcové etalony vzdělání, jejichž respektování by nepodvazovalo tvůrčí potenci učitelů ani žáků. To je něco do značné míry odlišného od nechvalně známých osnov závazných pro každou školu daného typu. Mám za to, že takové řešení by většina pedagogické, studentské i nejširší veřejnosti s povděkem přijala.