

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Stanislav Nový; Josef Hofman

Z porady o novém pojetí vyučování fyzice, která se konala v Tupadlech u Mělníka ve dnech 26. a 27. května 1966

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 11 (1966), No. 6, 385--386

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138023>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1966

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>

11 českých gymnasií, reálných gymnasií a reálek; v r. 1904, kdy končil svou činnou službu, bylo jich 33. K založení škol přispěla samozřejmě obětavost měst, ale jeho podpora pomáhala vybavení hmotnému i personálnímu.

Ačkoliv v době zakládání největšího počtu našich nových středních škol byl velký nedostatek zkoušených učitelů, zaopatřil insp. Slavík vždy včas potřebné síly, mezi nimiž bylo — jak napsala Moravská orlice r. 1904 — „řada mužů vysoce inteligentních a učenců na slovo vzatých, kteří dodávají školám svým lesku i přitažlivost“.

Inspektor Slavík se staral o vybudování škol, pečoval soustavně o zvyšování úrovně učitelů i žáků. Docílilo se takových úspěchů, že abiturienti českých středních škol na Moravě byli — jak napsala Moravská orlice r. 1904 — skutečnou chloubou našich vysokých škol. Jsou o něm dva články v Moravské orlici — 25. 2. 1904 a 27. 2. 1904 — v rozsahu zaujímavým celou prvou stránku listu velkého formátu. Je v nich zhodnocení, z něhož je vhodné vyjmout aspoň tyto věty:

Přišel v době obtížné, pokroku našemu nepříznivé a kdo ví, kdyby byli znali jeho „lví spár“, zda by byl k nám poslán..... Vykonal za takových poměrů na Moravě osvětové dílo prvního řádu, za něž celá Morava naše navždy jest mu upřímně vděčna. Svou práci vykonával jako národa svého syn naprosto věrný, nikdy však o tom nedeklamující.

Za zásluhy o zřízení škol jmenovalo jej 8 měst svým čestným občanem; rovněž JČMF jej jmenovala svým čestným členem.

A tak rozkvět českého středního školství moravského na konci 19. století byl nerozlučně spjat s tímto význačným členem JČMF, jehož památka žije již jen v paměti nejstarších moravských profesorů.

Rostislav Košťál

Z PORADY O NOVÉM POJETÍ VYUČOVÁNÍ FYZICE, KTERÁ SE KONALA V TUPADLECH U MĚLNÍKA VE DNECH 26. A 27. KVĚTNA 1966

Otázky výzkumu nového pojetí vyučování fyzice na základní devítileté škole a střední všeobecně vzdělávací škole jsou čtenářům našeho časopisu velmi dobře známy. Řada předcházejících příspěvků se touto problematikou zabývala, např. články prof. Miloslava VALOUCHA: Snahy o modernizaci vyučování fyzice v zahraničí (PMFA IX, str. 99), K modernizaci vyučování fyzice (PMFA X, str. 32). Ve smyslu výzkumného programu uvedeného v citovaných člancích se konala ve dnech 26. a 27. května 1966 v Tupadlech u Mělníka pracovní porada o novém pojetí vyučování fyzice. Porady se zúčastnilo 26 jmenovitě pozvaných pracovníků a řešily se především tyto otázky:

1. Zprávy o dílčích výzkumech v 7. ročníku ZDŠ.
2. Perspektivy výzkumu v 7. a 8. ročníku ZDŠ.
3. Problematika fyzikálních prvků v učivu 1. až 6. ročníku ZDŠ.
4. Příprava výzkumu na středních všeobecně vzdělávacích školách.
5. Školení učitelů experimentálních škol.

Prvního dne jednání přednesli zprávy o výsledcích dílčího výzkumu v 7. ročníku ZDŠ ss. Jaroslav VACHEK, Jozef VANOVIČ a dr. Marta CHYTILOVÁ.

S. Jaroslav Vachek ve své zprávě hodnotil kladně pokusné vyučování podle jím zpracovaného textu „Molekulární struktura látek“, které bylo uskutečněno na experimentální ZDŠ v Praze a Brně. Analýza tohoto předběžného pokusu podle jeho názoru ukázala, že bude vhodné opustit tradiční uspořádání učiva fyziky na ZDŠ a v úvodní části zařadit kapitolu o částicovém složení látek, která se pak stane osou kursu fyziky na ZDŠ. Některé jím zavedené prvky programovaného vyučování se ukazují jako vhodné pro modernizaci metod fyzikálního vyučování.

Referát s. Janoviče se zabýval hodnocením výzkumu obdobného učebního textu „Časticová struktura látek“ na experimentální škole v Bratislavě. Výsledky hodnotil též kladně a uvedl závěry z toho vyplývající pro další výzkum této problematiky.

Dr. Marta Chytilová podala zprávu o dílčím výzkumu dvou témat v 7. ročníku ZDŠ „Základy fyzikálních měření“, „Síla a tíhová síla“. Provedla rozbor výsledků svého pokusu. Ke všem předneseným referátům byla velmi živá diskuse.

Po jejím závěru seznámil prof. Miloslav Valouch účastníky s perspektivami výzkumu v 7. a 8. ročníku ZDŠ ve smyslu usnesení vědecké rady kabinetu pro modernizaci vyučování matematice a fyzice JČMF. Podle mínění vědecké rady kabinetu budou úkoly při modernizaci vyučování fyzice v 7. až 9. ročníku ZDŠ rozčleněny na tři etapy. První etapa: V příštích dvou letech bude výzkum probíhat podle plánů VÚP. Texty pro tento výzkum zpracují ve spolupráci s dr. Martou Chytilovou prof. Antonín BĚLAŘ, Josef ČECH, prof. Josef FUKA, Josef JANAS a V. SUCHÁNEK. Cílem první etapy je zvýšení úrovně vyučování fyzice do r. 1970. V druhé etapě bude probíhat tzv. „malá modernizace“. Její možnosti budou ovlivněny mimo jiné i rozsahem školení učitelů. Ve třetí etapě se předpokládá vědecky bohatě fundovaná „dokonalá modernizace“. Ve třetí etapě se využije též výsledků dosažených v průběhu 1. a 2. etapy.

Druhý den referoval dr. Stanislav Nový o problematice průpravy k fyzikálnímu vyučování v ročnících 1. až 6. ZDŠ. V důvodové zprávě k vypracovaným textům uvedl rozbor současného stavu fyzikálního vyučování v těchto ročnících. Z analýzy provedené studie vyplynuly některé závěry: Výběr fyzikálního učiva je zcela náhodný, v současném stavu není zřejmá jakákoliv koncepce, která by odpovídala požadavkům pozdějšího fyzikálního vyučování. Nejzávažnějším nedostatkem je malý počet konkrétních činností žáků. Současné přírodovědné vyučování v rámci vlastivědy má popisný charakter. Žáci převážně „čtou o fyzice“. Naproti tomu v počtech a matematice je překvapující velký počet příkladů o pohybech (celkem asi 60 různých příkladů na rovnoměrný pohyb).

Dále dr. Nový uvedl koncepci propedeutiky fyzikálního vyučování, která je podložena studiem zahraniční literatury. Koncepce vychází mimo jiné z řady tezí z oblasti pedagogiky, psychologie a logiky, kterými je stanovena pracovní hypotéza. V diskusi ke zprávě se potvrdilo správné stanovisko, že moderní pojetí přírodovědného vyučování na 1. stupni ZDŠ může být vytvořeno etapově. Nejprve je třeba ujasnit moderní koncepci podle požadavků jednotlivých přírodovědných oborů (fyziky, chemie, biologie, geografie) při respektování pedagogických a psychologických teorií a teprve v druhé etapě vytvořit žádoucí fúzi v jednotný přírodovědný předmět. Po diskusi účastníci konference doporučili, aby se ve školním roce 1966/67 zahájil předběžný výzkum ve 4.–6. ročníku ZDŠ na podkladě předložených návrhů. Pokusné vyučování a školení učitelů 1. stupně experimentálních škol vykoná kolektiv pracovníků pedagogické fakulty University Karlovy v Praze, Stanislav Nový, Milan ROJKO a Josef HOFMAN.

K přípravě výzkumu na SVVŠ přednesl úvodní referát prof. Miloslav Valouch, ve kterém uvedl návrh na přípravu experimentálních SVVŠ i na postup ve výzkumné práci. K tomuto bodu byly předneseny dva příspěvky. Oldřich LEPIL k práci na výzkumném tématu „Nové pojetí výkladu elektromagnetických kmitů a vlnění“ ve 3. roč. SVVŠ. Zdůvodnění pracovní hypotézy a návrh pokusného učebního textu bude předložen na příští poradě. S. Milan BEDNAŘÍK informoval o problematice výzkumu nových vyučovacích metod se zaměřením na programované vyučování. Provedl dílčí experiment programovaného vyučování na téma: „Gravitační pole“ ve 4 vyučovacích hodinách fyziky 1. ročníku SVVŠ v Olomouci. Jeho cílem bylo uskutečnit výzkum v oblasti logické posloupnosti učiva, zjistit optimální velikost jednotlivých kroků, účinnost používané zpětné vazby a provést srovnání efektivnosti metody programovaného učiva a tradičních metod.

Stanislav Nový, Josef Hofman