

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

Marta Chytilová

Poznámky k článku prof. Klier

Pokroky matematiky, fyziky a astronomie, Vol. 35 (1990), No. 3, 156--157

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/137618>

Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1990

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>

účelné nahradit obrázky předmětů z běžné technické praxe. U měřicích přístrojů by byly možná spíše na místě dobré kresby systémů, protože na nynější úrovni reprodukcí takové systémy na fotografiích nelze rozeznat. Fotografie kuchyňského mixeru „v klidu“ a „s vířící kapalinou“ znázorňuje scénu běžnou dětem téměř od kojeneckého věku a působí v učebnici naivně.

Předkládám tyto připomínky jako svůj osobní názor sice bez přímé zkušenosti s vyučováním fyziky na základní či střední škole, přesto však podepřený občasnou prací s vlastními dětmi a vnuky a konečně nepřímo i čtyřicetiletou pedagogickou praxí na vysoké škole. Zdá se mi, že mezi základní nedostatky ve výuce fyziky patří malá experimentální zkušenost učitelů fyziky a ne dosti soustavné udržování úrovně odborných znalostí na současném stavu. Ve výuce na všech stupních je dnes aktuální otázka, co z tradiční látky bez-
trestně vynechat, aby se do osnov dostaly stále ve větší míře poznatky, které se dříve pokládaly za doménu vyššího vzdělání anebo ani vůbec neexistovaly a dnes se stávají součástí denního života. Škola pokulhává často za jinými informačními cestami a ztrácí prestiž v očích žáků. Doufejme, že nové učebnice a osnovy zlepši situaci v tomto směru.

POZNÁMKY K ČLÁNKU PROF. KLIERA

Marta Chytilová, Brno

Jako hlavní autorka učebnice Fyzika 8 A, B, 4. vydání SPN 1987, považuji za

svou povinnost komentovat některé poznámky prof. Kliera k této učebnici.

Poznámky k 1. oddílu článku:

1. K pokusu podle obr. 1-1 a k následujícímu pokusu s kuličkou (F8-A, str. 12)

Z hlediska výkladu pojmu práce se oba pokusy funkčně od sebe liší. Podle obr. 1-1 působí chlapec na vozík silou a přemísťuje vozík ve směru této síly; koná práci. Kulička vržená po vodorovné hladké desce stolu se pohybuje setrvačností, bez působení vnější síly ve směru pohybu; nekoná se práce. Výklad je doplněn řešením úlohy 3 (F8-B, čl. 1.1). Možnost změny rychlosti tělesa při ději konání práce je teprve další poznatek žáka.

2. K pokusům podle obr. 2-5 a 2-7 (F8-A, str. 71)

Z pokusů poznává žák, že elektrické pole má strukturu. Směr siločar se zavádí konvencí podle schematického obr. 2-6. Pro stanovení směru elektrické síly v tomto případě není žák myšlenkově připraven (chybí představa výslednice sil působících na částici s kladným elektrickým nábojem i geometrický názor tečny ke křivce). Pro další použití siločar elektrického pole má význam především obr. 2-8, kde představa silového působení stejnorodého pole na částici s kladným elektrickým nábojem je jednodušší.

3. K pokusu podle obr. 2-44 (F8-A, str. 113)

Indukční čáry magnetického pole tyčového magnetu jsou zavedeny a popsány již v 6. ročníku (F6-A, čl. 1.21; včetně analogie mezi magnetkou a zmagnetizovanou pilinkou). V 8. ročníku jde o analogické znázornění indukčních čar pro cívku s elektrickým proudem a o demonstraci změny polarizace cívky se změnou směru proudu. Formulace věty o uzavře-

nosti indukčních čar (na str. 113) není z hlediska pozorovatele pokusu podle obr. 2-44 srozumitelná.

Poznámka k 2. oddílu článku:

K pokusu podle obr. 2-52 (F8-A, str. 122)

Statický obr. 2-52b), c) není dost srozumitelný patrně proto, že nezachycuje přesvědčivě synchronnost obou dějů – uzavření nebo otevření primárního obvodu a krátkodobé trvání indukovaného proudu v sekundárním obvodu. Tento nedostatek obrázku by se však neodstranil, ani kdyby se cívky znázornily bez jader. Připomínám, že v podmínkách školské demonstrace je pokus efektivní jen při použití jader v obou cívkách (popř. při použití jádra tvaru U).

Poznámka k 3. oddílu článku:

Používání žákovských elektrických přístrojů v učebnici F8-A, B

Pro žákovské pokusy s elektrickým obvodem se používají dva měřicí přístroje: žákovský „galvanometr“ (obr. F8-B, 5-6) a žákovský volt-ampérmetr (obr. F8-B, 5-3). První z nich je vysvětlen a používá se již v 6. ročníku (F6-A, čl. 2.5). Používá se jako indikátor elektrického proudu v obvodu, dále k sledování změny velikosti a směru elektrického proudu v obvodu. Je to přístroj velmi jednoduchý, nenákladný, mnohostranně použitelný v žákovské soupravě. Není archaický, přestože je založen na principu pevné cívky s magnetkou otáčivou kolem vodorovné osy. Žákovský volt-ampérmetr používají žáci mnohostranně při měření elektrického napětí a proudu v elektrickém obvodu. Obě pomůcky se navzájem dobře doplňují.

jubilea zprávy



Rukopisy článků k osobním výročí nebo k výročí institucí musí být redakci dodány 9 měsíců před datem výročí, mají-li být publikovány včas.

RNDr. ALBERT HLAVÁČ 70ROČNÝ

Niet azda aktívneho príslušníka bratislavskej fyzikálnej obce, ktorý by nepoznal usmievaného, galantného, v spoločnosti obľúbeného, no skromného a pracovitého čelného funkcionára pobočky Jednoty bratislavských fyzikov, autora aj do ruštiny preloženej, vo forme otázok a odpovedí napísanej knižky *Bojíte sa blesku?* (Alfa Bratislava 1986), stredoškolského profesora Alberta Hlaváča, veď jeho plodný, pre celok užitočnou prácou naplnený život im dal k tomu nejednu príležitosť.

Narodil sa 7. 11. 1919 v Chynoranoch v maľbnom prostredí hornej Nitry, ako jeden zo šiestich synov maloroľníka. Tu získal základné vzdelanie a odišiel do Trenčína na Obchodnú školu. Po prvom ročníku prešiel na učiteľský ústav v Bánovciach nad Bebravou. Po jeho skončení (1939) pôsobil na viacerých národných školách v blízkom okolí Bratislavy. Po vykonaní odbornej skúšky z 2. odboru (M-F-P-CH) vyučoval na meštianskej škole v Devínskej Novej Vsi a vo Vajnoroch, kde zastával aj funkciu riaditeľa tamojšej meštianky. V roku 1954 bol povolaný na pedagogickú školu v Bratislave, ktorá pripravovala učiteľky pre 1. až 5. ročník národnej školy a popri zamestnaní absolvoval fyziku a matematiku na Vysokej škole pedagogickej. Po zániknutí pedagogických škôl v roku 1959 prešiel na Strednú všeobecnovzdelávaciu školu v Bratislave-Petržalke a neskôr ako zástupca riaditeľa a riaditeľ na Gymnázium ul. I. Horvátha 14. Tu po 43 rokoch pedagogickej práce odchádza v plnom zdraví do dôchodku a ešte 6 rokov vyučuje fyziku na stredných a základných školách v Bratislave. Takmer štvrtstoročie pôsobil ako fakultný učiteľ pre