

Možnosti využití denního tisku ve výuce fyziky

ZDEŇKA BROKLOVÁ

Katedra didaktiky fyziky MFF UK

Abstrakt

V tomto příspěvku jsou uvedeny výsledky dílny pro učitele fyziky názvem „Denní tisk ve fyzice“, která se uskutečnila v rámci semináře projektu Heuréka v Náchodě v září 2005 [1]. Dílna se zaměřila na využití obsahu denního tisku (se zaměřením na běžné celoplošné noviny) v hodinách fyziky na základních a středních školách, možný přesah těchto aktivit do dalších oblastí a výhody i nevýhody použití novin ve výuce, a vycházela z výzkumů a vzorových aktivit publikovaných v Anglii a USA.

Noviny ve výuce

Napadlo Vás někdy vzít noviny, které jste si přečetli ráno u snídaně, do hodiny fyziky jako učební pomůcku? Nemám na mysli ochranu stolů před ušpiněním, zkoumání vlastností novinového papíru, noviny jako materiál na různé stavby nebo vyvěšení článku věnovanému nějaké speciální příležitosti, výročí nebo objevu na nástěnku, ale spíše snahu využít texty a obrázky v nich otištěné běžně, každý den. Pokusit se zužitkovat opravdu téměř každý jejich kousek.

Pokud se porozhlédneme po světě, zjistíme, že tento „nápad“ není nijak originální. Nalezeme nápady na konkrétní aktivity s běžnými součástmi novin jako je televizní program, reklamní a inzertní stránky, sportovní nebo ekonomická rubrika, fotografie, kreslené vtipy, ale i třeba zprávy, komentáře či delší tematicky zaměřené články (viz [2] – [4]). Pochopitelně mnohem větší uplatnění najdou noviny při výuce mateřského a cizího jazyka, základů společenských věd, výchově k občanství a při dalších humanitních předmětech, ale aktivity pro přírodovědné předměty včetně fyziky nejsou jen jakousi výjimkou či perličkou. Při troše nápaditosti mohou noviny leckdy kvalitně nahradit učebnice fyziky, ale dají se také využít k tomu, aby studenti pochopili roli přírodních věd v dnešním světě a učili se rozumně přistupovat k médiím, pracovat s informacemi a další dovednosti (komunikovat, spolupracovat, ...), které ve svém životě budou určitě potřebovat.

V této oblasti bylo provedeno i několik výzkumů. Jedním ze závěrů bylo, že noviny jsou uváděny mnohem méně často jako zdroj informací jak studenty, tak jejich učiteli než třeba televize a internet [5]. Zdá se, že jejich význam v očích veřejnosti klesá. Možná že je to dáno celkovým posunem k internetovým technologiím. Webové zpravodajství má oproti „tištěným“ novinám výhodu v rychlosti, aktuálnosti i ceně, ale také i v možnosti jednoduše přidat do článku odkazy na původní zdroje nebo doplňující materiál. Na druhou stranu přináší své specifické problémy a stejně jako s ostatními typy informačních médií je nutné s ním naučit pracovat. Z těchto důvodů jsem při přípravě aktivit pro uvedenou dílnu vycházela jak z „papírových“ novin, tak ze zpráv a článků uveřejňovaných na zpravodajských serverech.

Proč (ne)používat noviny ve škole

Než začneme přemýšlet o konkrétních aktivitách, které by se daly ve třídě s dětmi dělat, zkusme se nejprve zamyslet nad tím, proč vůbec noviny používat, na jaká úskalí můžeme narazit a jaké výhody či nevýhody oproti „běžné“ výuce to přináší.

První důvod, proč brát noviny do hodin je poněkud alibistický. Do rámcových vzdělávacích programů platných v ČR bylo zařazeno průřezové téma Mediální výchova [6 str. 73, 7 str. 93]. Takže se to po učitelích vlastně vyžaduje.

Při hlubším studiu těchto dokumentů nalezneme pravděpodobnou příčinu zařazení tohoto tématu. Média (včetně novin) jsou totiž hlavním zdrojem informací pro dospělé v celoživotním učení, a proto je důležité, aby studenti pochopili principy jejich fungování, ale také se k nim naučili rozumně přistupovat.

Další důležitý klad vidím v tom, že noviny jsou z reálného světa a života, nejedná se o sterilní „učebnice“. Dále už ze své podstaty je obsah novin čerstvý, aktuální. U menších (ale možná i starších) studentů může atraktivnost zvětšovat i fakt, že se jedná o věc z „dospěláckého“ světa.

Na druhou stranu je třeba si dávat pozor, aby zároveň se zamýšleným přesunem „reality a společnosti“ do třídy, nedošlo také ke „vstupu politiky“. Mnoho novin buď patří nebo se otevřeně hlásí k nějaké politické straně či jiné „ideologii“. Mohlo se tedy stát, že když věnujete hodinu práci s jedním konkrétním deníkem či týdeníkem, může to být např. rodiči interpretováno jako podsouvání politických názorů jejich dětem.

Informace uveřejněné v novinách mohou být neúplné, zkreslené nebo zcela špatně. Na rozdíl od učebnice text novin pečlivě nepřečetlo několik povolovaných lidí, aby odstranili jeho nedostatky. Autoři zpráv nebývají typicky odborníky na dané téma. Samozřejmě to můžeme obrátit naopak v klad a ukázat tak studentům nutnost být stále na pozoru a přijímat informace kriticky. Novináři jsou ale profesionálové v tom, jak psát poutavě a srozumitelně pro širokou veřejnost.

Nepříjemnosti mohou plynout také z toho, jak se noviny snaží upoutat pozornost čtenářů. Některé zprávy jsou psány příliš pompézně či nabubřele. Také ve vybraném čísle či stránce novin bude kromě článku, s nímž chceme pracovat, otištěna spousta dalších věcí, které mohou odvrátit pozornost studentů úplně nežádoucím směrem. To lze ošetřit tím, že budeme pracovat jen s výstřižky či kopiemi, ale ztrácíme tím velkou část autenticity materiálu.

Další námitky proti použití novin plynou z toho, že učitelé do přípravy takové hodiny musí investovat více práce a času nad rámec svých povinností. Noviny nerespektují žádné školní osnovy, takže je nutné je pravidelně pročítat (aby byla zachována výhoda aktuálnosti) a vhodné články vyhledávat. Navíc časem žloutnou a tisk bledne, což znesnadňuje jejich skladování. Také jsou většinou černobílé a tištěné na nepříliš kvalitním papíře. Mohou být tedy po grafické stránce pro studenty neatraktivní.

Dále je zde otázka finanční náročnosti. Zvláště pokud bychom potřebovali výtisk stejného čísla pro každého studenta ve třídě (nebo dvojici), může se otázka peněz stát problémem. V USA je několik regionálních deníků, které se systematicky věnují tomu, aby učitelům pomohli při používání právě jejich novin ve škole [2]. Nabízejí dostatečný počet kusů novin pro celou třídu zdarma nebo za velmi sníženou cenu, uveřejňují (buď na svých internetových stránkách nebo jako zvláštní bulletin) nápady na různé aktivity, které lze s konkrétním výtiskem ve třídě dělat. V našich podmínkách by možná bylo schůdné se s vydavatelem dohodnout na poskytnutí neprodaných „včerejších“ výtisků.

Vraťme se ještě ke kladům použití novin.

Vzhledem k tomu, že si lidé noviny kupují, jsou údaje, fakta, zprávy a další obsah novin pro ně nějak zajímavé nebo důležité. Proto lze argumentovat také tak, že pokud je v novinách i fyzika, nemůže být tak nezajímavá a nepotřebná, jak se studentům někdy zdá.

Jak už bylo napsáno výše, noviny mohou pomoci pochopit i mnohé z jemnějších věcí souvisejících s vědou – vztah vědy a společnosti, role vědy a její omezení, vědeckou etiku, ... Zde nám mohou dokonce posloužit mnohem lépe než učebnice.

Přehled aktivit

Následuje přehled jednotlivých druhů aktivit, které byly prezentovány v náhodské dílně (viz [1], kde jsou také publikovány podrobné popisy a konkrétní ukázky). Uvedené „třídenní“ aktivit vzniklo pouze pro její účely.

0. „Je v novinách fyzika?“ – aktivita směřující k uvědomění si, že fyziku můžeme najít i na velmi neočekávaných místech.

1. Aktivity vycházející z obsahu učiva – jedná se o takové využití novin, kdy mohou nahradit učebnici nebo sbírku příkladů. Jako příklad uveďme využití televizního programu pro práci s časovými údaji, reklamu a inzerci při práci s plošnými jednotkami a sportovní rubriky jako zdroj úloh o pohybu. Články obsahující vysvětlení fyzikálních jevů lze použít místo příslušných partií učebnice, zprávy o objevech jako odrazový můstek k diskuzím a vlastnímu experimentování, ...

2. Jak přistupovat k novinám – do této kategorie jsou zařazeny takové aktivity, které vedou studenty ke kritickému přístupu k informacím přijímaných z médií. Jejich jádrem může být snaha rozlišit fakta od názorů, hledání zamlčených míst, formulování otázek pro autora článku nebo osobu, která v něm vystupuje, ...

– Aktivity se také mohou zabývat strukturou a obsahem zpráv a článků – např. jaká platí kritéria při výběru nadpisu, jak by měla vypadat zpráva o vědeckém výzkumu či objevu, nebo porovnání stejné zprávy z různých novin.

– Speciální „podkategorii“ tvoří životopisné a historické články, které nestárnou tak rychle jako např. zpravodajství, a můžeme je použít k dokreslení historické situace doprovázející konkrétní objev či přiblížení „vědců“ z lidské stránky.

3. Obrázky, fotografie ... – je známý fakt, že jeden obrázek vydá za mnoho slov, barevné, zajímavé, překvapivé nebo vtipné obrázky se navíc velmi dobře pamatují, ve fyzice lze využít vtipy či komiksy [8], fotografie i další grafiku k ilustrování fyzikálních jevů, formulaci úloh, ale i ke zkoušení či experimentování

– Speciální skupinu obrazového materiálu tvoří tzv. **infografika**, tj. náčrtky a schémata, které vysvětlují nějaký jev. Podobné obrázky jsou uvedeny v učebnicích, takže by měly být pro studenty poměrně srozumitelné (nehledě na to, že by měly být srozumitelné i široké veřejnosti).

4. Vyhledávání informací

5. Já, novinář – studenti lépe pochopí princip fungování médií – jak vzniká článek od sběru údajů po sazečskou práci, ale i jak funguje financování pomocí reklamy – na základě vlastní novinářské práce, od školních novin až po psaní článku do regionálních novin (viz velmi pěkně popsaná aktivita v [5]).

Závěr

Výčet aktivit i myšlenek uvedený v článku zcela určitě není kompletní, ale mohl by být pro učitele inspirací, jak udělat vyučovací hodiny zase trochu jiné.

Literatura

[1] Broklová Z. (2005): *Denní tisk ve fyzice*, in Dílny Heuréky 2005, editor L. Dvořák, Prometheus, Praha, v tisku

[2] *Newspapers Maintain the Brain* a další materiály dostupné na serveru NIE – *Newspapers in Education* (stránky patří novinám Yakima-Herald z Washingtonu), online <http://www.yakima-herald.com/nie>, [cit. 5. 10. 2005]

[3] <http://www.paradeclassroom.com/> [cit. 5. 10. 2005]

[4] <http://nieonline.com/> [cit. 5. 10. 2005]

[5] Jarman R., McClune B.: *Learning with newspapers*, ve sborníku: Braund M., Reiss M. (2004): *Learning science outside the classroom*, RoutledgeFalmer, London.

[6] Výzkumný ústav pedagogický (2004): *Rámcový vzdělávací program pro gymnaziální vzdělávání – pilotní verze*, TAURUS, Praha

[7] Výzkumný ústav pedagogický (2005): *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*

[8] Reichl J.: *Garfield ve výuce fyziky*, ústní sdělení