

Účel pedagogiky a její metodologický standard

František Kuřina

Univerzita Hradec Králové, Přírodovědecká fakulta, Katedra matematiky

„Snaha hledat nějaký sjednocený
pohled v teorii pedagogiky
je iluzorní.“

W. Carr (Průcha, 2009a, s. 649)

Klasik naší pedagogiky Gustav Adolf Lindner (1828–1887) rozeznává ve svých univerzitních přednáškách dva „hlavní obory vědy paedagogické: paedagogiku systematickou, soustavnou, která logickým pořadem soustavně pojednává o záhadách paedagogických, a paedagogiku historickou, jež pojednává o nich na základě dějinného vývoje“ (Lindner, 1890, s. 41). Pražský pedagog Jan Průcha uvádí ve své monografii: „Moderní pedagogika je věda o edukační realitě, kterou pomocí své teorie a výzkumu identifikuje, popisuje, analyzuje a objasňuje“ (Průcha, 2009b, s. 48). Brněnský pedagog Josef Maňák charakterizuje pedagogiku jako vědu o výchově, jako proces záměrného působení na osobnost člověka s cílem dosáhnout žádoucích pozitivních změn v jejím vývoji. Jde tedy o činnost praktickou, i když, zvláště v moderní době, značně složitou a náročnou“ (Maňák, 2009, s. 639). Všichni citovaní autoři (a bylo by možné uvést řadu dalších) se shodují v tom, že pedagogika je věda.

Americký pedagog John Dewey (1859–1952) vybudoval podle Dominika Dvořáka svou koncepci vzdělávání na ideji vědy a demokracie (Kalhous & Obst, 2002, s. 21). Přitom vymezuje vědu v tomto smyslu:

Vědou rozumí se vědění, které je výsledkem pozorování, úvahy a zkoušení, jichž se vědomě a rozvážně užívá k opatření látky ustálené a zajištěné. Patří k ní rozumná a vytrvalá snaha zrevidovati běžná mínění, vypleti, co je v nich chybného, rozhojnit jejich přesnost a především dodati jim té podoby, aby se co nejvíce ozřejmila vespolečná závislost rozmanitých dějů na sobě... Věda je dokonalé poznání, jeho vrchol. (Dewey, 1932, s. 296)

Jan Průcha uvádí tři metaforické definice vědy (Průcha, 2009b, s. 32). Nemyslím však, že je nutné všechno definovat. Vlastně to ani ve volně budované disciplíně, kterou je pedagogika, není možné, neboť v definicích by měly vystupovat pouze pojmy již dříve zavedené. Mnohdy stačí chápat slova v jejich významu, který jim dala „po staletí vrstvená moudrost“ (Piřha, 1999, s. 79).

1 Věda jako řešení problémů

Přírodní vědy stejně jako vědy společenské vycházejí vždy z problémů, z toho, že něco vzbuzuje údiv... Věda vznikla z předvědeckého poznání a je navýsost pozoruhodným rozvinutím způsobu, jakým poznává lidský rozum. Starší teorie vědy učila a stále ještě učí, že východiskem vědy je naše smyslové vnímání či smyslové pozorování. To zní naprosto rozumně a přesvědčivě, je to ale zcela nesprávné: Bez problému není pozorování... Logika je následující:

1. Východiskem vědy je vždy problém či problémová situace.
2. Pak přijdou pokusy o řešení: To jsou vždy teorie a ty jsou jakožto pouhé pokusy často chybné.
3. Také ve vědě se učíme tím, že eliminujeme své omyly, tedy eliminací nesprávných teorií. (Popper, 1998, s. 15–20)

V tomto duchu chápeme bádání jako prostředek hledání odpovědí na aktuální otázky, které vycházejí z kontaktu člověka s přírodou či společností. Otázky vznikají ovšem i uvnitř disciplíny, v procesu jejího vývoje.

V roce 2000 vyšla u příležitosti Mezinárodního roku matematiky publikace *Matematika: hranice a perspektivy* (Arnold, 2000), na jejíchž 457 stránkách jsem nenašel termín věda; matematika se zde prezentuje problémy, které hodlá v nadcházejícím století řešit. Tento přístup je ovšem pro matematiku typický: v roce 1900 formuloval David Hilbert 23 problémů, před nimiž stála matematika dvacátého století. Nechci srovnávat matematiku s pedagogikou. Chci pouze připomenout, že řešení problémů je charakteristikou vědy. Zaměření na problémy by se mělo objevit i v metodologickém standardu pedagogiky. K této otázce se vrátím. Je-li rysem vědeckého poznání v pedagogice „objevování nových poznatků o pedagogické skutečnosti“ (Maňák, 1994, s. 26), pak to nové je především odpovědí na položené otázky, výsledek řešení pedagogických problémů.

Popper např. zdůrazňuje: „metoda racionálních diskusí... jak v přírodovědě, tak ve filosofii“ (nebo pedagogice, dodávám já), „je metodou kladení problémů a kritického zkoumání rozličných předpokládaných řešení“ (Popper, 1997, s. XVII). A kanadský lékař Hans Selye napsal: „Problém je důležitější než metoda. Příliš intenzivní zájem o praktickou a metodickou stránku výzkumu a zanedbání základních problémů nepřináší plody... Je nutno hledat metody k řešení problémů a ne problémy, které je možno řešit metodami, které jsme vymysleli“ (Selye, 1975, s. 129).

Podle mého názoru není zmíněný na problémy orientovaný výzkum charakteristický minimálně pro část naší pedagogické vědy.

2 Pojmy a slova

Dvojí pojetí pojmu pedagogika, které jsem připomněl citací Průchy a Maňáka v úvodu, je výrazem vztahu teorie a praxe na straně jedné a jazyka a jeho interpretace na straně druhé. Tyto otázky mají historické kořeny a jsou dosti složité. Doložme to příkladem.

Po druhé světové válce vyšly téměř současně dva překlady Komenského *Analytické didaktiky* (Komenský, 1946, 1947). V prvním, jehož autorkou je Helena Businská, je charakterizována didaktika takto:

Didaktika je teorie správného vyučování.

V druhém překladu, který pořídil E. Čapek, se dočteme:

Didaktika je umění, jak dobře učit.

Ačkoliv oba překlady vycházejí z téhož latinského textu vydaného J. Reberem v Brně r. 1911, je mezi nimi výrazný rozdíl. Podle prvního můžeme didaktiku chápat jako něco, co je „nad vyučováním“, druhá formulace staví didaktiku do role aktivního činitele výuky. Ovšem vzhledem k tomu, že není vymezen ani pojem teorie, ani pojem umění, neříkají tyto definice příliš mnoho. Smysl slova didaktika určuje patrně teprve „praxe, proud života“, užijeme-li termínu Ludwiga Wittgensteina, a nelze se divit, že tento smysl nebude jednotný. Ale i naopak: v různých prostředích může být stejný smysl označen různými termíny, jak je tomu právě v didaktice. Místo formulace definice příslušných pojmů bychom se spíše měli soustředit na popis různých aspektů jejich chápání. U didaktiky to bude např.

- a) didaktika jako systematické studium vzdělávacího procesu;
- b) didaktika jako teorie vyučování;
- c) didaktika jako „překládová práce“, mezi jazykem oboru, jazykem vyučovacího předmětu a jazykem žáka;
- d) didaktika jako tvorba školy.

Podrobnější zpracování této problematiky jsem publikoval v článku (Kuřina, 2005). Jestliže se např. v angloamerické literatuře s termínem didaktika nesetkáme, neznamená to, že se v této oblasti nezabývají systematickým studiem vzdělávacího procesu.

Oceňuji a chápu snahu Jana Průchy o budování terminologie české pedagogiky. Víím, že „s terminologií pedagogiky jsou značné potíže. Již řadu let si teo-

retici pedagogiky stěžují, že mnohé základní pojmy nejsou označovány jednotnými termíny, že význam řady termínů je nejasný, že i klasické základní termíny pedagogiky již nevyjadřují nové skutečnosti apod.“ (Průcha, 2009b, s. 54), neměli bychom však utonout v *terminografii*, mrtvém proudu, který vznikl z celosvětové těžké krize pedagogiky (Piťha, 2008, s. 7). Je zde ovšem ještě jedna stránka. Pokud budeme chápat pedagogiku jako vědeckou disciplínu pro uzavřenou společnost vědců, nezáleží příliš na charakteru jazyka, v němž tato společnost komunikuje. Kdo chce být jejím členem, musí se její terminologii a dikci přizpůsobit. Má-li však být pedagogická věda i pro učitele a studenty, měl by být její jazyk živý a přirozený. Mnohé pedagogické texty jsou podle mého názoru zahlceny výměry, v nichž se definuje pomocí nedefinovaných pojmů, vyjadřování je často zbytečně složité. Každý učitel přece ví, že touž informaci můžeme vyjádřit řadou různých forem, pojmy lze přiblížit různými reprezentacemi. Prostým jazykem lze vyjádřit i hluboké myšlenky. Doložím to citací K. R. Poppera ve čtvrté části tohoto příspěvku. Zde již jen jeden příklad negativní. V jedné monografii se můžeme dočíst tuto definici *indikátoru míry účasti v preprimárním vzdělávání*:

Míra účasti v preprimárním vzdělávání je podíl dětí pro každou jednoletou věkovou skupinu (v rozsahu 3–6 let), které jsou začleněny do institucionálního preprimárního vzdělávání, z celkového počtu dětí dané věkové skupiny. Indikátor je vyjádřen v procentech“ (Průcha, 1999, s. 54). Indikátor patrně určuje, kolik procent dětí navštěvuje v jednotlivých rocích věku školku.

3 Je pedagogika normální vědou?

Termín „normální věda“ zavedl, pokud se nemýlím, T. S. Kuhn v dnes již klasické knize *Struktura vědeckých revolucí* v tomto smyslu: „Normální věda znamená výzkum, který je založen na jednom či několika výsledcích vědy, jež určité vědecké společenství jistým způsobem uznává po určitou dobu jako to, co poskytuje základ pro její další praxi“ (Kuhn, 1997, s. 23). Průcha chápe tento pojem jinak. Požaduje, aby normální věda měla plně rozvinuté tyto atributy:

- jasně vymezený předmět bádání a jeho teorie,
- výzkum a metodologii,
- infrastrukturu s podpůrnými institucemi pro fungování vědy (Průcha 2009b, s. 46).

Nemohu souhlasit s tím, že účelem pedagogiky je být normální vědou v Průchově smyslu, že její účel „spočívá prvořadě v rozvíjení sebe samé jakožto vědy“ (Průcha, 2009b, s. 47). Účel je zde oddělen od pedagogické reality a je plně soustředěn na strukturu fungování vědy. Zcela jinak chápe vědu např. Popper: „Empirické vědy jsou systémy teorií. Teorie jsou sítě, házené, aby chytly to, co nazýváme svět, aby jej racionalizovaly, vysvětlovaly a ovládaly“ (Popper, 1997, s. 41). Podle tohoto autora by tedy pedagogická věda měla racionalizovat, vysvětlovat a ovládat pedagogickou realitu. Je to v souladu i s názorem J. Maňáka citovaným v úvodu, je to i můj názor. Za neutěšený stav našeho školství nese svůj díl viny i naše pedagogická věda.

4 Metodologický standard

V souladu s předcházejícím výkladem a s využitím myšlenek významného nizozemského didaktika matematiky Hanse Freudenthala (1905–1990; 1980) si všimneme nyní metodologického standardu pedagogiky.

První, snad nejdůležitější jeho složka je *relevance*. Tímto termínem rozumíme závažnost, důležitost, významnost. Není to jen vlastnost lokální, netýká se jen jednotlivých tvrzení, ale má charakter globální: týká se celých komplexů otázek, oblastí vědění, teorií, ale i volby pojmů, postojů a metod. Relevance je opak irelevance, oblasti, která řeší nepodstatné otázky a problémy samoúčelně vytvořené, irelevance je oblastí pseudovědy. Relevantní otázky jsou užitečné, slibné, přiměřeně obtížné a korektně formulované. Závažné problémy disciplíny jsou spjaty s jejím objektivním vývojem, budou dříve či později nastoleny a patrně i vyřešeny. Irelevantní problémy jsou plody subjektivních názorů pseudovědců, nemají valný význam a obvykle umírají s jejich autory. Nezastírám, že rozpoznat, zda otázka či problém je relevantní, může být obtížné. V historii snad každé vědní disciplíny lze najít příklady omylů v této oblasti.

Každý teoretický systém musí být *konzistentní*, nemůže obsahovat odporující si tvrzení. Nejde však jen o logickou bezespornost, konzistenci bychom měli požadovat i u otázek a problémů. Vrcholem konzistence je logicky uzavřený systém, který ovšem můžeme stěží požadovat u pedagogických disciplín.

Věda je „věc veřejná“. Poznatky nabývají charakter vědeckosti teprve, jsou-li publikovány. *Publicita* je další složka metodologického standardu pedagogiky. Dnes se ovšem setkáváme stále častěji s hodnocením vědecké produkce, které

se opírá o posudky uznávaných autorit či institucí. Skutečnost, že článek byl publikován v impaktovaném časopisu, že publikace byla vydána v prestižním nakladatelství, je dokladem její vědeckosti.

S potěšením konstatuji, že citované požadavky na charakter vědeckého přístupu – relevance, konzistence a publicita jsou v podstatě totožné s požadavky, které klade na teoretické články časopis *Pedagogická orientace* (význam pro obor, zakomponování teorie do systému a způsob zpracování příspěvku).

5 Dva příklady

Na začátku dvacátého století sestrojil O. Hermes na univerzitě v Göttingenu pravítkem a kružítkem, tedy euklidovskými konstrukcemi, pravidelný n -úhelník s počtem stran $n = 65\,537$ (Coxeter, 1961, s. 49). V té době již byl známý výsledek K. F. Gausse, že taková konstrukce je možná, nebyla však dosud provedena. Pozoruhodný Hermesův výsledek musíme hodnotit jako bezvýznamný, např. již proto, že n -úhelník s tak velkým počtem stran není v žádné realizaci na běžné nákresně rozlišitelný od kružnice. Podle kritérií Hanse Freudenthala je nutno tuto práci hodnotit jako nevědeckou. Splňuje sice kritérium konzistence, nesplňuje však kritérium relevance a publicity (rukopis je uložen v bedně na göttingenské univerzitě). Podle Průchova pojetí normální vědy by ovšem bylo správné uznat Hermesův výsledek za vědecký: měl jasně vymezený předmět, teorii i metodologii bádání a splňoval i kritérium institucionálního zabezpečení, neboť autor byl po celých deset let na univerzitě za tuto práci honorován.

O složitosti řešení pedagogických problémů si můžeme učinit představu z druhého příkladu. V roce 1960 vydal americký psycholog Jerome Seymour Bruner práci *Vzdělávací proces* (Bruner, 1965), publikaci, která stojí v zárodku takřka celosvětového hnutí označovaného v anglickém světě *New Math*, u nás *modernizace vyučování matematice*. Do hnutí bylo zapojeno mnoho vědců z nejrůznějších oblastí přírodních a společenských včetně psychologie a pedagogiky. Po období rozkvětu skončilo hnutí katastrofálním neúspěchem. Tzv. modernizace vyučování vycházela např. z těchto tezí:

- Průběh duševního vývoje dítěte má často blíže k axiomatickému uspořádání učebního předmětu než historický vývoj pojmů v dané oblasti (Bruner, 1965, s. 48).

- Kterékoli dítě, v kterémkoli stadiu vývoje je možno s úspěchem vyučovat kterémukoli předmětu v intelektuálně hodnotné formě... Úkol vyučovat dítě předmětu na kterémkoli stupni věku znamená podat strukturu předmětu způsobem, jímž dítě vidí věci (Bruner, 1965, s. 40).

To je podle mého názoru mylné nastavení relevantních východisek. Vzdělávání je přece třeba přizpůsobit metodám spontánního přístupu dítěte ke světu, který je pravým opakem přístupu axiomatického. Vmanipulovat dítě do role vědce je nerealistické již z toho důvodu, že tento zárodek vědce by měl pronikat vědecky do všech oblastí, jímž se ve škole učí.

6 Závěry

Příspěvek, který se zabývá závažným pedagogickým problémem, a jiné příspěvky by neměly do vědecké produkce proniknout, musí přirozeně být kvalitně argumentačně vystavěn. Podle jeho charakteru to může znamenat např. rozbor opřený o historii problému a jeho kritické zařazení do proudu světové literatury o něm, nebo studii opřenou o vhodně zpracovaný experimentální materiál. Závažné pedagogické problémy by měly být pojednány jazykem srozumitelným každému učiteli. Takovéto výsledky pedagogické vědy mohou, ba dokonce musí zaujmout každého pedagoga, který koná svou práci dobře a s láskou.

Kvalitní vědecké příspěvky mohou být pozitivně ovlivněny literárním stylem autora a zajímavostí zpracované problematiky. Z historie vědy to lze pracemi z nejrůznějších oblastí doložit. I vědecké práce z pedagogiky mohou být ovlivněny nejen pedagogickými, ale i životními zkušenostmi autorů.

Souhlasím s názorem, že „česká pedagogika by neměla ospravedlňovat svou legitimnost či účelovost jen tím, že neustále poukazuje na svou významnou úlohu pro rozvíjení jednotlivce (v současné době) či rozvíjení společnosti (v éře socialismu)“ (Průcha, 2009b, s. 47). Účelem pedagogiky snad nemá být budovat „chrám pedagogické vědy“, do něhož mohou s úctou nahlédnout učitelé, budou-li mít zájem, ale utvářet podklady, studie a teorie pro zdárný rozvoj vzdělanosti v našich podmínkách. Dovolím si na závěr citovat slova profesora pedagogických věd na Harvardově univerzitě v USA:

Současní vlivní lidé z mezinárodních institucí i členové národních vlád došli k přesvědčení, že pokrok, úspěch a štěstí lidstva velmi úzce souvisí s lepšími vzdělávacími možnostmi občanů, hlavně mladých lidí. Naskytla se tak vzácná příležitost, aby psychologické a pedagogické vědy prokázaly svou užitečnost. (Gardner, 1999, s. 376)

Literatura

- Arnold, V. et al. (2000). *Mathematics, frontiers and perspectives*. Providence: AMS.
- Bruner, J. S. (1965). *Vzdělávací proces*. Praha: SPN.
- Coxeter, H. S. M. (1961). *Introduction to geometry*. New York: John Wiley.
- Dewey, J. (1932). *Demokracie a výchova*. Praha: Laichter.
- Freudenthal, H. (1980). *Weeding and sowing*. Dordrecht: D. Reidel.
- Gardner, H. (1999). *Dimenze myšlení*. Praha: Portál.
- Kalhous, Z., & Obst, O. (2002). *Školní didaktika*. Praha: Portál.
- Komenský, J. A. (1946). *Didaktika analytická*. Praha: Samcovo nakladatelství.
- Komenský, J. A. (1947). *Analytická didaktika*. Praha: Státní nakladatelství.
- Kuhn, T. S. (1997). *Struktura vědeckých revolucí*. Praha: Oikoymenh.
- Kuřina, F. (2005). Co je to vlastně didaktika? *Pedagogika*, 55(5), 264–267.
- Lindner, G. A. (1890). *Přednášky na filosofické fakultě české univerzity v Praze*. Roudnice n. L.: A. Mareš.
- Maňák, J. (1994). Proces vědeckého poznání v pedagogice. In J. Maňák, et al., *Kapitoly z metodologie pedagogiky*. Brno: Masarykova univerzita.
- Maňák, J. (2009). Pedagogická teorie a vzdělávací praxe. In J. Průcha (Ed.), *Pedagogická encyklopedie* (s. 639–644). Praha: Portál.
- Piřha, P. (1999). Učitelé, společnost a výchova. Praha: Karolinum.
- Piřha, P. (2008). *Velká iluze českého školství*. Hradec Králové: Pedagogická fakulta.
- Popper, K. R. (1997). *Logika vědeckého bádání*. Praha: Oikoymenh.
- Popper, K. R. (1998). *Život je řešení problémů*. Praha: Mladá fronta.
- Průcha, J. (1999). *Vzdělávání a školství ve světě*. Praha: Portál.
- Průcha, J. (2009b). *Moderní pedagogika*. Praha: Portál.
- Průcha, J. (2009a). *Obecná pedagogika*. In: *Pedagogická encyklopedie*. Praha: Portál.
- Selye, H. (1975). *K záhadám vědy*. Praha: Orbis.

Autor

Prof. RNDr. František Kuřina, CSc., Univerzita Hradec Králové, Přírodovědecká fakulta, Katedra matematiky, Rokitanského 62, 500 03 Hradec Králové, e-mail: kurinovi@gmail.com