

Posudek na disertační práci Mgr. Vojtěcha Žáka „Zjišťování parametrů kvality výuky fyziky“

Úvodní poznámka

Problém, který je v disertační práci Mgr. Vojtěcha Žáka řešen, spadá do oblasti metodologie výzkumu v didaktice fyziky. Volba tématu (zjišťování parametrů kvality výuky fyziky) předurčila, že se autor bude pohybovat na pomyslném mezioborovém kontinuu: fyzika – didaktika fyziky – obecná didaktika – pedagogika. Koncipovat práci jako mezioborovou znamená naplnit očekávání všech zúčastněných oborů, což je úkol velmi obtížný – a to jak pro autora disertace, tak pro jejího oponenta. Kromě toho, že oponent zhodnotí práci jako takovou, očekává se od něj, že také posoudí, čím práce obohacuje obor, v němž oponent pracuje. Vzhledem ke své odbornosti se pokusím ukázat, v čem spočívá přínos této disertační práce oboru pedagogika, resp. obecná didaktika.

Kapitola 1: Přístupy ke kvalitě vzdělávání a výuky

Cílem kapitoly je „zmapování různých přístupů ke kvalitě vzdělávání, obecně výuky a výuky fyziky“ (s. 7). Teoretický rozbor problému *kvalita vzdělávání a výuky* (kap. 1.2) autorovi otevřel celou řadu relevantních otázek. Oceňuji diferencovaný přístup k pojmu *kvalita* na různých hladinách (vzdělávací systém, škola, výuka), který reflektuje skutečnost, že současný pedagogický výzkum usiluje o systémový přístup ke kvalitě vzdělávání.

Poznámku mám k vymezení pojmu *kvalita procesů* (s. 9), kde autor s odkazem na práci P. Vrzáčka uvádí, že *kvalita procesů* „...zahrnuje především to, co dělají učitelé ve třídách, způsoby, jakými jsou školy řízeny, tradice školy a klima školy...“ (s. 9). V tomto vymezení je procesuální kvalita redukována na perspektivu učitele (*kvalita vyučování*) procesy odehrávající se u žáků (*kvalita učení*) zůstávají poněkud stranou (podrobněji k tomu viz moje poznámka v bodě 2).

Co se konceptualizace *kvality výuky* týče, postrádám odlišení pojmu *kvalita výuky* od pojmu *efektivita výuky* – opřené o relevantní odbornou literaturu domácí a zahraniční.¹ Je škoda, že autor neodkazuje k dobré české tradici, která je v oblasti zkoumání efektivity výuky spojena se jménem profesora V. Kuliče². Domnívám se, že Kuličovo rozlišení efektivity na rezultatovou a procesuální by mohlo být pro autora disertační práce zajímavé a že by z něj mnohé načerpal.

V závěru kapitoly 1.2. se autor propracovává k metodologickým otázkám zjišťování a zajišťování kvality ve vzdělávání a objasňuje jednotlivé fáze evaluačního cyklu: 1) stanovení cílů/norem výuky, 2) definování kritérií kvality, 3) definování indikátorů kvality, 4) tvorba a použití nástrojů ke zjišťování kvality). Možná by stálo za to dodat, že by toto hodnocení mělo mít zpětný dopad do pedagogické praxe ve smyslu jejího průběžného zkvalitňování na základě získané zpětné vazby o tom, jak zde probíhají procesy vyučování a učení. Další poznámka by mohla odkazovat ke skutečnosti, že hledání vhodné metody pro zkoumání kvality výuky by mělo brát ohled na povahu zkoumaného jevu, jímž je výuka, která je ve své

¹ K vymezení pojmů *kvalita vzdělávání* a *kvalita výuky* viz např.: CLAUSEN, M. *Unterrichtsqualität: Eine Frage der Perspektive?* Münster, New York, München, Berlin : Waxmann, 2002.; HOPKINS, D.; STERN, D. *Quality Teachers, Quality Schools: International Perspectives and Policy Implications. Teachers and Teacher Education*, 1996, č. 12, s. 501-517.; FEND, H. *Qualität im Bildungswesen: Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. Weinheim : Juventa, 1998.

² KULIČ, V. *Efektivní řízení učebních činností*. HELUS, Z.; HRABAL, V.; KULIČ, V.; MAREŠ, J. *Psychologie školní úspěšnosti žáků*. Praha : SPN, 1979, s. 111-183.; KULIČ, V. *Některá kritéria efektivity učení a vyučování a metod jejího zjišťování*. *Pedagogika*, 1980, č. 6, s. 677-698.

podstatě jevem komplexním, dynamickým, interaktivním, simultánním, nepředvídatelným atp.

V kapitolách 1.3. a 1. 4. podává autor přehled o problémech, které jsou spojeny s kvalitou vzdělávání v České republice a v zahraničí (Lisabonský proces a Skotský systém indikátorů). Přestože přehled domácích a zahraničních přístupů nemůže být nikdy vyčerpávající, měly by se v něm podle mého názoru měly objevit odkazy na autory, kteří na tématu kvalita (popř. efektivita) výuky dlouhodobě pracují (v ČR: Kulič, Skalková, Bacík, Maňák, Průcha, Nezvalová; na Slovensku: Turek, Veselský; v Rakousku: Altrichter, Eder, Posch; v Německu: Clausen, Fend, Helmke; ve Švýcarsku: Fend, Egger, Reusser; ve Velké Británii, Belgii, Nizozemí, v USA a jinde – např. odkazy na časopisy *Educational Research and Evaluation*, *Journal of Personal Evaluation in Education*, *Studies in Educational Evaluation* aj.).

Kapitola 2: Expertní šetření – chápání kvality výuky

Disertační práce Mgr. Vojtěcha Žáka vznikla na katedře didaktiky fyziky MFF UK pod vedením paní doc. RNDr. Růženy Kolářové, CSc. V práci jsou navíc dokumentována expertní stanoviska k problematice *kvality výuky fyziky* dalších významných představitelů z oborů pedagogika, obecná didaktika, didaktika fyziky, fyzika.³ Přínos disertační práce tedy spočívá i v tom, že autor rozvíjí mezioborový vědecký diskurs nikoliv jako „osamělý běžec na trati“, nýbrž jako badatel usilující o hledání sdíleného konsensu na základě dialogu a diskuse. Tuto skutečnost zvláště oceňuji, neboť autorovi se v rámci expertního šetření podařilo zachytit a tvořivě využít znalostí expertů v daném oboru. Tyto znalosti mají velký význam pro hlubší poznání zkoumané reality, neboť jsou založeny na zkušenostech s reálným fungováním sociálních systémů (např. výuka) a umožňují nám lépe porozumět skrytým mechanismům a procesům, které fungování daného systému ovlivňují.

Expertní šetření je explorativní výzkumnou metodou. Její zařazení na samotný počátek výzkumného procesu považuji za vhodné, zejména proto, že autor se nacházel v situaci, kdy neměl k dispozici vhodnou teorii, na jejímž základě by mohl vytvářet *techniku pozorování výuky fyziky a posuzování její kvality*. Otázky, které byly respondentům kladeny, považuji za vhodně zvolené. Vzhledem ke skutečnosti, že v této fázi výzkumu šlo především o exploraci, vítám, že formulace otázek umožňovala získat široké spektrum odpovědí. Při zpracování odpovědí (seřazení dle absolutních četností) se autorovi podařilo vybalancovat ohled na „obecné aspekty kvality výuky“ s ohledem na „oborové aspekty kvality výuky fyziky“. Domnívám se, že dalším z důležitých kritérií, která mohla být při zpracování odpovědí brána v úvahu, by bylo kritérium „orientace na učitele“ versus „orientace na žáka“. Vyhodnocení s ohledem na toto kritérium by nás patrně přivedlo k závěru, že o kvalitě výuky tradičně uvažujeme spíše z pohledu učitele než z pohledu žáka. Snaha o určitou vyváženost v tomto smyslu je vyjádřena např. v konceptu „vyučování jako vytváření příležitostí k učení“ (srov. v oblasti matematického a přírodovědného vzdělávání např. výzkumy TIMSS). Novější modely kvality výuky věnují nejen pozornost kvalitě toho, *co učitel vyučováním nabízí*, ale také kvalitě toho, *jak žáci této nabídky využívají*.⁴

³ RNDr. K. Bartuška, RNDr. O. Bílek, doc. RNDr. L. Dvořák, CSc., doc. RNDr. A. Havránek, CSc., doc. RNDr. J. Obdržálek, CSc., doc. RNDr. M. Rojko, CSc., prof. RNDr. E. Svoboda, CSc., doc. RNDr. V. Šíma, CSc., doc. PhDr. R. Váňová, CSc., PaedDr. V. Heller, doc. RNDr. J. Hubeňák, CSc., RNDr. D. Mandíková, CSc., prof. RNDr. K. Vacek, DrSc., prof. RNDr. Ivo Volf CSc.

⁴ Srov. např. v německé literatuře „Angebot-Nutzung Modelle“ (model nabídky a jejího využívání) – DOLL, J.; PREZNEL, M. (Hrsg.). *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung*. Münster : Waxmann, 2004.

Expertní šetření, které autor provedl, spadá do oblasti výzkumu učitelova (expertova) pojetí výuky⁵. Jeho podstatnou součástí je kategorie *cílů vzdělávání*. Pokud by se autor ve svých dalších výzkumech více zaměřil na cíle vzdělávání (obecně) a na cíle výuky fyziky (oborově), mohl by odpovědět na otázku, jakými představami o cílech byly vedeny odpovědi respondentů týkající se kvality výuky. V souvislosti s úvahami o tom, *koho* nebo *čeho* se týká kvalita výuky, je třeba vzít do hry také kurikulum – příslušné vzdělávací programy (autor se o nich zmiňuje v kap. 1.3.), a to zejména v rovině cílů vzdělávání. Za jedno z podstatných kritérií kvality výuky je totiž třeba považovat kritérium *kongruence*, které vyjadřuje, do jaké míry je v souladu plán a jeho skutečná realizace (zde: vztah mezi plánovaným a skutečně realizovaným kurikulem).

Domnívám se, že některé z výše uvedených metodologických a jiných souvislostí mohly být v disertační práci rozebrány či alespoň zmíněny. Autor by tím prokázal znalost širších souvislostí zvoleného tématu, na druhou stranu chápu jeho snahu přejít přímo k meritu věci a udržet kontinuitu výkladu v rámci práce jako celku. Kromě toho, expertní šetření bylo nikoliv cílem, ale prostředkem – autor je provedl za účelem získat východisko pro tvorbu pozorovací techniky, kterou charakterizuje v kap. 3.

Kapitola 3: Příprava techniky pozorování výuky a posuzování kvality výuky fyziky

V kapitole je dokumentován proces, v němž vznikala technika pozorování výuky fyziky a škály pro posuzování parametrů kvality výuky. Vzhledem k tomu, že v pedagogickém výzkumu dnes převažují metody vyžívající dotazníků⁶, hodnotím autorovu volbu výzkumných metod (pozorování a posuzování pomocí škál) velmi příznivě. Pozorování v kombinaci s posuzováním totiž umožňuje proniknout nejen k nízko inferentním výukovým jevům, ale také k vysoce inferentním charakteristikám, které utvářejí dobrou/kvalitní výuku.⁷

Klíčovou součástí pozorovací techniky je Záznamový arch pro pozorování. Výzkumníci, kteří s ním budou pracovat, ocení, že je k němu k dispozici i manuál (příloha 1), v němž jsou jednotlivé stupně škály pro každý z 26 sledovaných parametrů obsahově vymezeny. Právě v obsahovém vymezení (definování) pozorovaných jevů na škálách vidím velký autorský přínos. Oceňuji, že autor nepovažoval první verzi obsahového vymezení škál za „jednou provždy platnou“, ale naopak, že usiloval o průběžné zpřesňování tohoto vymezení (viz kap. 4. poznámky k reliabilitě posuzovacích škál).

V závěru kapitoly by bylo možné zařadit diskusi hlavních metodologických problémů, které se v souvislosti s pozorováním výuky a posuzováním její kvality objevují. Dalo by se přitom odkazovat na některé práce z oblasti pedagogického výzkumu věnované problematice pozorování ve výuce (Rýs, Mareš, Gavora, Průcha, Vašutová a další).

⁵ Srov. k tomu: MAREŠ, J.; SLAVÍK, J.; SVATOŠ, T.; ŠVEC, V. *Učitelovo pojetí výuky*. Brno : Masarykova univerzita, 1996.

⁶ Viz k tomu: PRŮCHA, J. Česká pedagogická věda v současnosti: Pokus o pozitivní reflexi stavu. *Pedagogika*, 2005, č. 3, s. 230-247.

⁷ Viz k tomu: JANÍK, T.; MIKOVÁ, M. *Videostudie: výzkum výuky založený na analýze videozáznamu*. Brno : Paido, 2006.

Poznámka na okraj: Na s. 49 je uvedena následující orientační posuzovací škála:

N	--	-	+	++
Nevyskytlo se, neproběhlo, nebylo pozorováno.	Vyskytlo se, ale zcela nevydařené, zcela neefektivní.	Vyskytlo se, ale málo vydařené, málo efektivní.	Vyskytlo se a celkem vydařené, celkem efektivní.	Vyskytlo se a mimořádně vydařené, mimořádně efektivní.

Nabízí se otázka, kam zařadit např. projevy učitele, které jsou *mimořádně zdařilé*, a přesto *zcela neefektivní*. Je zde *efektivita* ztotožňována se *zdařilostí*?

Kapitola 4: Realizace výzkumu a diskuse validity a reliability vytvořené techniky

Kapitola vychází vstříc požadavkům na dobré/kvalitní provedení výzkumu a je třeba ocenit, že autor věnuje velkou pozornost problematice validity a reliability posuzovací techniky. Přínos posuzované disertační práce shledávám právě v tom, jak důkladně jsou v ní zpracovány metodologické problémy oborově didaktického výzkumu. Práci Mgr. Vojtěcha Žáka považuji v tomto ohledu za přínosnou také pro rozvoj metodologie pedagogického výzkumu.

Co se validity týče, autor věnuje pozornost validitě obsahové a validitě konstruktové. Validita byla zajištěna především tím, že výzkum byl dobře promyšlen a korektně realizován. Za velmi zajímavý a přínosný považuji postup, který autor uplatnil při zjišťování míry konstruktové validity posuzovacích škál, kdy porovnával data získaná technikou posuzovacích škál s výsledky měření pomocí sémantického diferenciálu. Kromě toho, vítám, že si autor klade také otázku, „...*jak výsledky výzkumu převést do řeči, která je srozumitelná těm, kterým je určena interpretace*“ (s. 63). Usiluje tak o to, aby ve svém výzkumu dostal rovněž tzv. *pragmatické validity*.

Pro stanovení reliability posuzovacích škál autor využil měření *shody mezi výzkumníky*. Navrhl vlastní, promyšlené statistické postupy, které mu umožnily vyčíslit, v kolika procentech hodin výuky fyziky se dvojice výzkumníků shodla (případně neshodla) při posuzování daného parametru pomocí škál. Výsledky těchto analýz naznačily, že je třeba precizněji definovat některé stupně škál u některých z posuzovaných parametrů. Ověřování reliability tak přineslo žádoucí praktický užitek v podobě zpřesnění měřicího nástroje (škál).

V kapitole 4.4.5. autor prezentuje vlastní výsledky provedení výzkumu – nabízí porovnání výuky jednotlivých učitelů na škále: nadprůměrně kvalitní – průměrně kvalitní – podprůměrně. Oceňuji, že autor sestavil pořadí učitelů podle kvality jejich výuky a formou tabulek a grafů názorně prezentoval, ve kterých parametrech se od sebe jednotliví učitelé odlišovali. Čtenář si tak může udělat představu o varianci mezi jednotlivými učiteli. Možná by zde autor mohl vyjít čtenáři vstříc tím, že by identifikoval tzv. extrémní případy a stručně je charakterizoval (např. parametr *experimenty* u učitele 1, 7, 8, 9 atp.). Na druhou stranu pozitivně hodnotím skutečnost, že autor výzkumné výsledky ilustruje *charakteristikami jednotlivých učitelů, jejich hodin a tříd*. Jeho práce tak získává povahu mnohočetné případové studie, v níž je zdařilým způsobem kombinován kvantitativní výzkumný přístup s přístupem kvalitativním.

Kapitola 5: Didaktická příprava výuky vybraného tématu

Pátá kapitola je „pozváním“ do hodin fyziky, které autor disertační práce sám připravil, odučil a podrobil zevrubné analýze. Řečeno pedagogickou terminologií, autor provedl akční výzkum své vlastní výuky. Cílem akčního výzkumu je zkvalitnit pedagogické jednání učitele na základě zkoumání jeho výuky. Autor využil příležitosti porovnat výsledky pozorování svých hodin s výsledky pozorování v hodinách učitelů, kteří byli zapojeni do disertačního výzkumu (kap. 4). Prokázal, že z tohoto porovnání dokáže vyvodit cenné závěry i ponaučení pro svoji další pedagogickou práci.

Kapitola 5 je velmi cenná, neboť názorně dokumentuje jeden ze slibných postupů analýzy vyučovacích hodin založených na přístupu reflexivního praktika⁸. Koncepte *kvality výuky* a jejího zkoumání, kterou Mgr. Vojtěch Žák předložil ve své disertační práci, může dobře posloužit jako základ pro strukturovanou reflexi nad vyučovacími hodinami.

Celkový závěr

Mgr. Vojtěch Žák ve své disertační práci prokázal, že je schopen na odpovídající úrovni zpracovat zvolené téma a konfrontovat je v oblasti pedagogické teorie, praxe i výzkumu. Hlavní přínos této disertační práce oboru pedagogika spatřuji v metodologickém rozpracování problémů pozorování výuky a posuzování její kvality. Práce je napsána kultivovaným jazykem a bez chyb. Cíle, které byly stanoveny pro každou z kapitol samostatně, byly naplněny. Přípomínky uvedené v tomto posudku jsou námětem k dalším navazujícím úvahám a nikterak nesnižují celkovou úroveň práce.

Posuzovaná disertační práce **v plné míře splňuje požadavky kladené na tento typ prací a doporučuji ji k obhajobě**. Zároveň doporučuji, aby byl Mgr. Vojtěchu Žákovi po úspěšné obhajobě **příznán vědecký titul (Ph.D.)**.

V Brně, 29. 10. 2006


PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed.
Centrum pedagogického výzkumu PdF MU

⁸ Srov. k tomu: SCHÖN, A. D. *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action*. New York : Basic Books, 1983.; SCHÖN, A. D. *Educating the Reflective Practitioner*. California : Jossey-Bass Inc., 1987.