

## Posudek oponenta habilitační práce

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Masarykova univerzita</b>     |   |
| <b>Fakulta</b>                   | Pedagogická   |
| <b>Obor řízení</b>               | Pedagogika  |
| <b>Uchazeč</b>                   | <b><i>Mgr. Pavel PECINA, Ph.D.</i></b>  |
| <b>Pracoviště uchazeče</b>       | katedra fyziky, chemie a odborného vzdělávání Pedagogické fakulty MU                                    |
| <b>Habilitační práce (název)</b> | <i>Výukové metody a formy ve středoškolském technickém vzdělávání s důrazem na aktivní činnost žáků</i> |
| <b>Oponent</b>                   | doc. RNDr. Nad'a VONDROVÁ, Ph.D.,   |
| <b>Pracoviště oponenta</b>       | katedra matematiky a didaktiky matematiky Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy v Praze                |

**Text posudku** (rozsah v rámci předepsané osnovy dle zvážení oponenta)

### a. Aktuálnost námětu

Téma je jistě aktuální, neboť o způsobu technické výuky nemáme mnoho poznatků z empirických výzkumů.

### b. Přístup k řešení

Práce se skládá z části teoretické a části praktické. K ní se vyjádřím v bodě c až g.

#### **b1. Struktura teoretické části, relevance zde uvedených poznatků pro vlastní výzkum autora**

Teoretická část je pojata velmi široce; autor zmiňuje prakticky všechny aspekty výuky, o kterých lze uvažovat. Výklad však není strukturován, chybí mu jednotící linka, čtenář nemá představu, čeho přesně se vlastní výzkum bude týkat. Nadpisy oddílů neodpovídají jejich obsahu. Např. oddíl 1.3 má nadpis *Přístupy k vymezení aktivity, samostatnosti a tvořivosti žáků*, nicméně v oddíle je nejdříve vymežován pojem aktivita žáků, načež autor přechází k pojmu efektivita výuky (včetně povrchních odkazů k výzkumům efektivit) a teprve pak se vrací k pojmu samostatnost a tvořivost. Efektivitě výuky měl být věnován vlastní oddíl, protože není podmíněna jen aktivitou žáků.

Autor přechází od jednoho tématu k druhému často i v rámci jednoho odstavce, nedrží myšlenkovou jednotu jednotlivých odstavců ani oddílů. Příkladem z mnoha je odstavec na s. 33, který začíná závěrem vyvozeným z předchozích sdělení, tedy proč je tradiční výuka nevhodná, načež následuje informace, že se v tradiční výuce nejvíce aplikuje frontální výuka. Dalším příkladem je oddíl 1.6, v němž má dojít ke shrnutí poznatků. Na s. 41 autor vymezuje, co bude považovat za aktivitu žáků, a to na základě různých vymezení uvedených dříve. Není však jasné, proč se zde najednou objevuje nový pojem „příležitost k učení“ a „čas aktivního učení“. Navíc jsou tyto pojmy jen letmo zmíněny, nejsou vymezeny. Bezprostředně následuje věta popisující, kdo organizuje proces učení, a další věta, která upozorňuje, že ne každá aktivní práce je dobrou učební zkušeností (aniž víme, co v tomto kontextu znamená adjektivum dobrá).

S pedagogickou terminologií různých autorů se zachází eklekticky (např. jaký je vztah mezi modely výuky uvedenými na s. 27 a 28 a edukačními koncepcemi na s. 29?). Výkladu chybí systém: autor např. nejprve uvádí různá vymezení pojmů, pak přechází k metodickým doporučením, po nichž se vrací k dalším vymezením apod.

U mnoha pojmů si navíc kladu otázku, jaká je jejich relevance pro vlastní výzkum. Proč např. je nutné se zmiňovat o tom, jak měřit efektivitu vyučování, jak měřit vědomosti žáků apod., když o tom vlastní výzkum není?

Část 1.4 se nazývá obecně *Aktivita žáků v systémových souvislostech*, což autorovi umožnilo pojednat velmi obsáhle, avšak nutně povrchně, o historii koncepcí výuky, reformních snahách a pojetí výuky, aniž by byla vzata v úvahu důležitost takto široce zaměřených výkladů pro vlastní práci. Kromě toho, všechny uváděné poznatky již byly zpracovány v jiných knihách (ostatně autor je využívá) a není třeba je opisovat, tím spíše, že některé přejaté teze nejsou opatřeny příslušným citačním aparátem. To samé platí pro část věnovanou reformním snahám v České republice či pro dlouhé výčty různých alternativních škol na s. 31. Většina prezentovaných údajů (jde o výběr, který ovšem provedl někdo jiný) není intuitivně jasná a u nás známá; bez podrobnějšího vysvětlení nemá smysl je uvádět. Pro praktickou část práce jsou irelevantní.

Pokud by autor tyto části zpracoval z hlediska technického vzdělávání, bylo by možné v nich spatřovat jeho vlastní přínos a pokládat je pro praktickou část práce za relevantní.

Oddíl 2.2.2 by měl podle názvu pojednat o metodách aktivizující výuky už konkrétněji v kontextu technického vzdělávání. Ovšem není tomu tak zdaleka vždy. Autor se často vrací k obecnému vymezení, které už provedl v předchozích oddílech (např. u samostatné práce žáků, u didaktické hry), či představuje historii metody bez vazby na technické vzdělávání (např. u situační metody). O technickém vzdělávání se specificky zmiňuje jen u některých metod, u jiných ne (např. u situačních a inscenačních metod, u didaktických her, mentálního mapování). U některých metod autor podává metodická doporučení, která jsou obecně platná (např. s. 60: „Vyžaduje to však přizpůsobení mentalitě žáků, jejich rozhledu a potřebám žáků daného věku. Se zřetelem k těmto faktům je třeba vybírat vhodné problémové situace a respektovat požadavky osnov (školního vzdělávacího programu).“ či s. 70: „Je však nezbytné postihnout možnosti řešení výukových problémů v této podobě za respektování didaktických zásad a pravidel, důkladně se na to připravit a vytvořit pro to vhodné podmínky.“). Za nevhodné považuji, že programované učení je dáno na roveň práci s počítačem, ačkoliv se jedná o dvě odlišné věci. Na s. 81 se dále o programovaném vyučování tvrdí, že je to specifický případ problémové výuky. To však podle mého soudu není pravda.

Za závažný nedostatek považuji fakt, že u žádné z metod nebyl učiněn pokus zmapovat alespoň některé výzkumy zabývající se jejich účinností či charakterem. I kdyby neexistovaly v oblasti technického vzdělávání, jistě byly prováděny v příbuzných oblastech (např. u fyziky, kterou autor zmiňuje v jiných souvislostech).

Oddíl 2.3.1 by měl shrnovat přínos aktivizujících metod. Navzdory tomu obsahuje z mého pohledu nestrukturovaný mix vymezení pojmů či odkazů na přínosy a rizika, vyplývající spíše z teoretických soudů některých autorů (což se v práci opakuje na více místech), a velmi malý počet odkazů na empirické výzkumy. Např. dlouhý výčet přínosů didaktických her (téměř dvě strany) je pro práci málo přínosný. Autor ho navíc přebírá bez analytického zpracování, čímž se nevyhne zjednodušujícím tvrzením, která jsou snad přijatelná v metodice pro učitele, ale ne ve vědecké práci (např. „Libovolná hra, pokud je dobře připravena a realizována, vede žáky k potěšení a radosti.“ s. 82 – autor si nedovede představit situaci, kdy je hra dobře připravena a realizována a nepřinese přitom radost všem žákům?; „Hra je činnost, která žáky baví a vytváří základní pilíře smyslu života.“ s. 83). Podobně dlouhý výčet předností a úskalí skupinové

výuky podle Kasíkové je pro práci málo relevantní, pokud nic z toho není analyzováno a hlavně dokladováno. Např. by mě jako čtenáře zajímala položka „zvyšuje se frekvence úspěšné činnosti“ (oproti čemu?, jak je definována úspěšná činnost?) či „žáci ztrácejí zábrany“ (před čím či kým?). Přesto, aniž by svá tvrzení dokladoval výzkumem, končí autor oddíl 2.3.1 indiferentním konstatováním, že „mnohé výzkumy pozitivní přínos aktivizujících metod potvrzují“ a některé „tyto postupy zpochybňují a vyzdvihují v určitých situacích tradiční výuku“.

V oddíle 2.4 bychom vzhledem k jeho názvu očekávali přehled relevantních výzkumů a hlavně jejich výsledků. Místo toho je uveden nahodilý výčet, co všechno by se dalo zkoumat, na co všechno bychom se mohli učitelů ptát (viz s. 103 až 105). Z uvedených zdrojů jsou vybrány spíše povrchní informace (např. s. 102, kde je zmíněn jediný obecný poznatek z knihy Janíka a kol. (2016)) nebo se jen uvede, že studie existují (Janíková, Vlčková, 2009), či se zmíní knižní publikace, které údajně výzkumy shrnují (Průcha, Petty). Na s. 106 se opakují informace o výzkumech uvedené už na s. 80. Výzkumy, u nichž jsou uvedeny výsledky, jsou výhradně české (některé jsou popisovány pouze na základě sekundární literatury).

Očekávala bych, že čtenář v této části získá ucelený pohled na to, co je o zkoumané problematice už známo. To se však neděje. Největší prostor dostávají autorovy práce (celkem 5 stran: disertace plus studie Pecina, 2009, která není citována v seznamu literatury). Bylo by lepší, kdyby jim byl věnován samostatný oddíl. Podrobná zpráva o výsledcích výzkumu, jehož se zúčastnilo formou dotazníku jen 30 učitelů, je pro habilitační práci nedostačující. Může snad být považována za jakýsi předvýzkum, ale pak musí být takto v práci pojata. Velmi podrobný prostý popis číselných výsledků (s. 111–113) je uveden bez analytického zpracování.

Oddíl 2.5 by měl obsahovat kritické shrnutí problematiky a vlastní stanoviska. Místo analytického zpracování dosavadních informací jsou však některé dříve uvedené pasáže znovu zopakovány (např. na s. 114 a 115 se opakuje informace ze s. 50 a 51; na s. 117 ze s. 99).

## **b2. Vymezení poznatků, práce s termíny**

Úvodem musím zdůraznit, že k práci přistupuji z oborově didaktického hlediska, tedy je možné, že některé obecně pedagogické pojmy nevidím v celé jejich hloubce. Nicméně očekávala bych, že v teoretické části bude provedena zasvěcená detailní analýza související výzkumné literatury z hlediska pojmů relevantních pro práci. Namísto toho autor vychází v mnoha případech z knih, které mají spíše populárně naučný charakter, a předkládá doporučení v nich uvedená (o nichž nevíme, zda vycházejí spíše z teoretické analýzy možného praktického přínosu dané metody, či z výzkumu) jako výzkumná zjištění. Zcela chybějí prameny zahraniční, které by obsahovaly výsledky oborově didaktických výzkumů (pokud neexistují v oblasti technického vzdělávání, pak tedy např. v oblasti již zmíněné fyziky).

Teoretická část obsahuje řadu triviálních sdělení, věty a souvětí nejsou formulovány pečlivě a s vědomím jejich významu, některé výpovědi postrádají smysl (např. s. 20: „Obsah je to, co je přidaná hodnota v osobnosti žáka a čím je třeba posuzovat kvalitu výuky.“ ... „Příprava, realizace a reflexe výuky je přímo závislá na daném obsahu. Jde o uvědomění si obsahu výuky.“ Co říká poslední věta a v jakém je vztahu k úvodu sdělení? (Další příklady viz dále v posudku.). Na s. 22 je popsáno, jak se měří úroveň vědomostí a dovedností – jsou kategoricky uvedeny pouze didaktické testy, jako by se nedaly měřit jinak.

S termíny se pracuje synonymicky, ačkoliv jsou si mnohdy pouze lexikálně podobné. Např. v odstavci 1.3 se vymezuje termín *aktivita žáků*, ale na s. 21 se v témže významu pracuje s termínem *aktivní žák*, což není totéž. Podobně na s. 24 je odstavec nadepsán *Samostatná práce žáků*, ovšem definuje se pak pojem *samostatnost žáků* s odkazem na Maňákovu práci. Bez opory v Maňákově definici autor nicméně posléze usoudí, že samostatnou prací rozumíme zejména řešení problémových situací, což ale z výše řečeného nevyplývá a odporuje to

i autorově vlastnímu vymezení stupňů samostatné práce (tam je zmíněna např. *samostatnost reprodukcující* – jde tady o řešení problémové situace?).

S vymezeními stejného termínu u různých autorů se v práci analyticky nepracuje, není upozorněno ani na zjevné rozdíly. Např. na s. 26 čteme pojetí tvořivosti podle Kožuchové, které vyžaduje i společenskou hodnotu vzniklého výtvaru, což však podle výše uvedených pramenů (Maňák, 1998, Torrance, 1962) nezbytné není. Dalším příkladem nedostatečné analytické práce s literaturou je s. 36 a 37, kde jsou hodně podobná členění fází výuky podle Maňáka a Mojžíška uvedena nezávisle na sobě.

Některé užité termíny zůstaly zcela nevymezeny, např. *heuristická výuka* (s. 20: „Kompetenční vrstvy nelze dosáhnout bez zasazení metodických postupů do heuristické výuky.“ Co to je heuristická výuka? Něco, bez čeho nelze dosáhnout rozvoje kompetencí?) či *konvergentní a divergentní myšlení* (s. 63) nebo *fantazie* versus *obrazotvornost* (s. 140 i jinde). Jak je definován „jednoduchý teoretický problém“ (viz s. 63)? Na s. 26 je bez odkazu na psychologickou literaturu napsáno, že klíčovou roli v tvořivosti mají tvůrčí schopnosti, a jsou bez vymezení vyjmenovány: *senzitivita, fluence, flexibilita, redefinice, originalita, elaborace*. Nelze předpokládat, že tyto pojmy jsou natolik intuitivní, aby nepotřebovaly vysvětlení.

Jiným problémem jsou *klasická škola* (výuka) nebo *tradiční škola*. Tyto termíny autor užívá poměrně volně, stejně jako termín *inovace*, který je zmíněn jako nezbytná součást tvořivé humanistické koncepce (copak u dřívějších koncepcí nemluvíme o inovaci vzhledem ke koncepci předchozí?). Opět si kladu otázku, proč vůbec tento pojem v práci autor potřebuje? Proč se tak dlouho a povrchně zabývat historií, když je třeba řádně vymezit současné pojetí aktivizujících metod, které je nezbytné pro praktickou část práce? Podobně by se dalo upozornit na nedostatečné vymezení *prekonceptu* (s. 34), jenž však pro práci také není relevantní (autor prekoncepty nezkoumá).

Na s. 37 je uvedeno schéma pro aktivizující metody v procesu výuky. Jak se liší od případného schématu „neaktivizujících metod“? Je např. příprava metodických listů nutným předpokladem aktivizujících metod, jak plyne ze schématu? Ve schématu aktivizujících metod je jako první činnost učitele uvedena volba výukových metod – chceme-li být důslední, pak zde musí být uvedeno, že jde pouze o aktivizující metody.

Pro praktickou část je důležitý pojem *výuková metoda*, s tím nelze než souhlasit. Ovšem přehled izolovaných definic (počínaje Komenským) a různých typologií je nepřehledný a neúčelný, těžko se čte, postrádá tematickou linku a propojení, které by čtenář mohl sledovat. Proč není využito alespoň časové hledisko?

Přehledový charakter výkladu bez analytického zpracování má za následek častá redundantní opakování. Řada metod je přitom jen zmíněna názvem a nevysvětlena, přičemž nelze předpokládat, že jsou obecně známé (viz např. na s. 48 první tři řádky či na s. 51 další varianty metod a na s. 56 dole, tento seznam se objevuje opakovaně, např. také na s. 76). Některé klasifikace autor považuje za aktuální, a přitom se odkazuje na práci z roku 1991 (s. 48), či dokonce na studie starší. Převzetí přehledu aktivizujících metod z prakticky zaměřené knihy Kotrby a Laciny (s. 49 a 50) bez kritické reflexe považuji pro vědeckou práci za nevhodné.

Na s. 50 autor navrhuje své členění výukových metod, které je podle něj využitelné v technickém vzdělávání. Nerozlišuje přitom mezi vyučovacími metodami a organizačními formami vyučování, když mezi metody aktivizující výuky (bod 2) je na jedné straně řazena problémová metoda (metoda řešení problémových otázek a úkolů) a na straně druhé samostatná práce či diskusní metody. Prakticky to znamená, že v problémové metodě se nevyužívá samostatné práce či diskusní metody?

Popis jednotlivých metod není konzistentní. Např. na s. 51 je u práce s počítačem zdůrazněno, že se musí jednat o problémově orientovanou činnost (což je v souladu s tím, že je zde

pojednáváno o metodách aktivizující výuky), zatímco na jiné položky, např. televizní výuku či samostatnou práci, takové nároky kladené nejsou. Na s. 59 je vymezena problémová metoda jako metoda, při které učitel vede žáky ve frontální výuce k řešení problémových otázek a úkolů. Požadavek na frontálnost výuky nikde v prezentovaných vymezeních nevidím a nepřipadá mi ani vhodný. Vymezení situačních metod na s. 59 je následující: „Podstatou situačních metod je hledání cest vedoucích k vyřešení nějaké konkrétní situace, problémového případu, který je žákům prezentován a předložen k řešení.“ Proč jsou situační metody vyloučeny z problémové metody, když i tady jde o řešení problémů? Situační metoda je podle mého soudu spíše forma, jakou se problémová metoda může realizovat.

Na s. 70 je uveden dlouhý popis programovaného učení, aniž by bylo jasné, z jaké literatury je čerpáno. Bez opory o relevantní psychologickou literaturu je zmíněn pojem „úplný kognitivní řetězec“ či „subkognice“. Na s. 75 jsou uvedeny principy určitých typů aktivit, opět bez vysvětlení a analytického zpracování. Např. co je princip bipolarity parciálního a globálního pohledu či princip iniciace a princip řádu? Jak se to vztahuje k technickému vzdělávání? Co znamená „odpovídajícím způsobem vyprojektovat mimoškolní akce“, což autor doporučuje na s. 76?

Oddíl 3.5 zcela bez souvislosti uvádí další dva pojmy: *rozvíjející hospitace* a *společenství praxe*. Rovněž ony jsou pouze zkratkovitě popsány, bez vyjádřené vazby na vlastní výzkum, a v práci působí samoúčelně.

Závěrem této části zmíním obtíž, která má přesah do výsledků výzkumného šetření. Na s. 57 a i jinde autor pracuje s termínem *problémová úloha* (či *problém/problémový úkol*) jako hlavní součástí problémové metody. Přesto ve vlastním dotazníku učitelům předkládá sousloví *výukový problém* (které se náhle objevuje v práci na s. 59 a z předchozího textu nevyplývá). Je zcela logické, že učitelé výukový problém chápou jako např. výchovný problém, neboť to odpovídá jejich každodenní zkušenosti. Proč není v dotazníku použit zavedený termín *problémová úloha*? Jde o špatně konstruovanou položku dotazníku, z níž se pak usuzuje na to, že učitelé nemají dostatečné znalosti. Tento nedostatek se objevil už ve výzkumu v roce 2008 (popisovaném na s. 112). Navíc už tehdy autor zjistil, že zjištění nejsou věrohodná, když nevíme, jak učitelé položky dotazníku chápou (speciálně o tom s ohledem na „výukový problém“ píše na s. 112, ale stejná potíž je u dalších položek dotazníku). Je škoda, že v dalším výzkumu svůj výzkumný nástroj neopravil.

### **b3. Práce s literaturou**

Jak už bylo poznamenáno výše, autor odkazuje téměř výhradně na výzkumy české (a ve většině brněnské). Dobrým příkladem je s. 26 dole, kde se píše, že na problematiku tvořivosti žáků je zaměřena řada domácích a zahraničních studií, a následně na s. 27 je uvedeno pět pramenů, z toho jeden je autorův, dva jsou české a dva slovenské. U třech z těchto pramenů není jasné, zda popisují tvořivost spíše teoreticky nebo zda obsahují vlastní autorské výzkumy; konkrétní výsledky případných výzkumů uvedeny nejsou. Podobný problém nacházíme na s. 28, kde jsou jen dva brněnské odkazy na to, co prý „řada výzkumů výuky naznačuje“, či na s. 38, kde podle autora mnoho výzkumů dokládá, že lze tvořivost rozvíjet.

Absence zahraniční výzkumné literatury je vážným nedostatkem práce. Autor se opakovaně odkazuje na své vlastní práce, a to i tam, kde je zřejmé, že se daným tématem zabývá řada zahraničních pracovníků (např. na s. 77).

Na mnoha místech jsou citována jiná díla, s tím, že prokázala nějaké tvrzení (např. účinnost, či neúčinnost metody). Není však jasné, zda citovaný autor sám provedl výzkum, nebo o něm uvažuje jen z teoretického hlediska či zda odkazuje na výzkumy cizí. V habilitační práci bychom spíše očekávali odkazování na primární prameny; nestačí např. citovat Průchu (2011),

který odkazem na další výzkumy prokazuje, pro co je vhodnější tradiční a pro co aktivizující výuka. Autor sám si má udělat rešerši primární literatury a tu zpracovat.

Nedostatečná teoretická báze je příznačná pro celou teoretickou část včetně oddílu 2.3.1 nazvaného *Přínos metod aktivizující výuky*, kde bych u vědecké práce očekávala důraz na empirické didaktické výzkumy. Analýza současného stavu v oddíle 3.1 je založena na bakalářských a diplomových pracích, jejichž výsledky mohou být přinejlepším doplňkovým zdrojem. Na některých místech není vůbec jasné, odkud autor čerpal (např. u programovaného učení, u výzkumu z 90. let v Anglii zmiňovaného na s. 80 či u experimentu Kožuchové, Pomšára a Kožucha na téže straně).

Jsem si vědoma toho, že počet zdrojů může být oproti didaktice matematiky, která je mým oborem, velmi omezený. Ovšem i některé namátkou nalezené zdroje se mi (při povrchním čtení) zdají pro předloženou práci relevantní. Jejich prostudování je na autorovi, netvrdím, že všechny jsou použitelné pro jeho konkrétní výzkum.

Williams, P. J., Iglesias, J., & Barak, M. (2008). Problem based learning: Application to technology education in three countries. *International Journal of Technology and Design Education*, 18(4), 319–335.

Prince, M. (2004). Does Active Learning Work? A Review of the Research. *Journal of Engineering Education*, 93: 223–231. doi:10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.

Sarfo F.K. (2017) Psychological Framework for Quality Technical and Vocational Education and Training in the Twenty-First Century. In: Spector M., Lockee B., Childress M. (eds) *Learning, Design, and Technology*. Springer, Cham

Chikasanda, V.K., Otrell-Cass, K. & Jones, A. *Int J Technol Des Educ* (2011) 21: 363. <https://doi.org/10.1007/s10798-010-9125-5>

De Miranda, M. A. (2004). The grounding of a discipline: Cognition and instruction in technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 14(1), 61–77.

Jones, A. (2009). The development of technology education internationally. In A. Jones & M. J. de Vries (Eds.), *International handbook of research and development in technology education* (pp. 13–16). Rotterdam, Netherlands: Sense.

Cavalier, J.C., Klein, J.D. & Cavalier, F.J. *ETR&D* (1995) 43: 61. <https://doi.org/10.1007/BF02300456>

Wang, S. & Murota, M. *Instr Sci* (2016) 44: 501. <https://doi.org/10.1007/s11251-016-9385-x>

Sarfo, F.K. & Elen, J. *Learning Environ Res* (2007) 10: 207. <https://doi.org/10.1007/s10984-007-9031-2>

Troger V., Hörner W. (2007) Teachers of Technical and Vocational Education in France. In: Grollmann P., Rauner F. (eds) *International Perspectives on Teachers and Lecturers in Technical and Vocational Education*. UNESCO-UNEVOC Book Series Technical and Vocational Education and Training: Issues, Concerns and Prospects, vol 7. Springer, Dordrecht

Fjellström, M. *Empirical Res Voc Ed Train* (2014) 6: 2. <https://doi.org/10.1186/1877-6345-6-2>

Fjellström, M. (2015). Project-based vocational education and training: opportunities for teacher guidance in a Swedish upper secondary school. *Journal of Vocational Education & Training*, 67(2), 187–202. doi:10.1080/13636820.2014.983957

Další články v časopise *Empirical Research in Vocational Education and Training*.

#### **b4. Metodická doporučení zařazená v teoretické části**

Za nevhodná považuji v teoretické části různá metodická doporučení, která autor formuluje zřejmě na základě své zkušenosti či četby literatury, avšak bez opory o relevantní výzkumy. Konkrétně uvedu příklady některých z nich (jiná jsem uvedla již nahoře).

S. 41: „Domníváme se, že prvky těchto vzdělávacích koncepcí lze ve výuce uplatňovat tehdy, až si [sic] jsou žáci přesvědčeni o nutnosti soustavně a cílevědomě pracovat a nehledají ve školní práci jen zábavnou hru a možnost, jak se vyhnout učebním povinnostem. Z tohoto důvodu je vhodné (zejména u mladších žáků) volit nejprve klasické přístupy a potom je doplňovat a obohacovat o vybrané strategie reformních škol a metody aktivizující výuky.“ Zde autor vlastně říká, že aktivizující výuka, kterou v práci doporučuje, se rovná nezávazné hře a že

se pomocí ní žáci nemohou naučit soustavně a cílevědomě pracovat. Tedy nejdříve žáky naučíme, co to je práce, a teprve pak budeme využívat jiné metody. Tím autor popírá svá vlastní tvrzení, jimiž vysvětluje, proč nejsou klasické metody vhodné.

S. 54: Autor doporučuje, aby se na začátku výkladu „nepředvádělo“ (zřejmě předměty), protože žáci pak výkladu nevěnují pozornost. Rozumím tomu správně, že navrhuje, aby se nejdříve provedl výklad bez ukázání předmětu a teprve pak se předmět žákům ukázal? Kde jsou prvky aktivizující výuky?

S. 62: „Specificky zaměřené hry je vhodné zasadit do fixační části výuky.“ Chybí vysvětlení, co znamená specificky zaměřená hra a proč je vhodné ji zařadit právě do této části výuky. Toto doporučení není ničím podloženo. Podobná poznámka se týká celého odstavce na s. 62 na konci části o hrách.

Celý oddíl 2.3.4 připomíná spíše metodický návod pro budoucí učitele, jak si mají připravit aktivizující výuku, co všechno si mají zapsat, na co nezapomenout, a znovu se opírá o zastaralé publikace (1979, 1982 apod.), z nichž jsou dokonce přebírány údaje o počtu minut, které se údajně doporučují té které části hodiny věnovat. (Odpovídá to současným poznatkům? Lze vůbec takové konkrétní doporučení, navíc bez vazby na probíraný předmět, dát?) Autor nerozlišuje zásadní a triviální informace (např. vyzývá učitele, aby si metodické listy zakládali do portfolia k opakovanému použití, s. 99, či doporučuje: „Důležitá je jejich [pomůcek – N. V.] systematizace a uložení, protože tak je učitel v budoucnu snadno vyhledá a znovu použije.“ s. 90).

Na s. 100 se doporučuje, aby se procesy „vnímání, poznávání, pozorování, všímavosti, obrazotvornosti, znázorňování a tvořivé obrazotvornosti“ uplatňovaly důsledně. Jak konkrétně by k tomu mělo docházet? Na stejné straně jsou vypsána doporučení, kam umístit školní budovu či třídu; pro úpravu prostředí chodeb a tříd si učitelé mají vzít na pomoc žáky. To skutečně není zpracování problematiky, která navíc není relevantní pro výzkum, na úrovni vědecké práce v oborových didaktikách.

#### **4. Nevhodná (resp. nepodložená) tvrzení pro vědeckou práci**

V práci jsou ve značné koncentraci předkládána kategorická tvrzení, která nemají oporu ve výzkumu nebo jsou silně závislá na kontextu. Některé příklady byly už uvedeny výše, uvádím ještě další.

Na s. 25 se o samostatné práci píše, že respektuje specifické předpoklady jednotlivých žáků (podobně o dalších formách výuky). To však nelze tvrdit obecně, záleží na konkrétní realizaci metody. Můžeme snad mluvit spíše o potenciálu té které metody. Dále na s. 25: „Učební texty musí být [sic] přizpůsobeny k tomuto účelu – mnohé učebnice jsou nevyhovující.“ Jaké učebnice? Jak to víme? Kdo to zkoumal a co to znamená být nevyhovující? „Proto může učitel připravit vhodný text, doplněný různými klíči...“ Tedy a priori každý text, který připraví učitel, je lepší pro samostatnou práci než učebnice?

S. 32: Uvádí se, že při výkladu (jako znaku tradičního vyučování) se žáci učí z učebních textů v případě, když se učitel věnuje ústnímu zkoušení. Tedy nemůže nastat situace, kdy učitel nezkouší a žáci se učí z textu, či kdy učitel zkouší a žáci zkoušení sledují nebo např. řeší úlohy bez učebního textu? Následně je uvedeno, že při tradičním vyučování snadno vzniknou nečekané obtíže (to se při „netradičním“ vyučování stát nemůže?), dokonce je taxativně vyjmenováno, kdy k tomu dojde: „Její příčina [obtíže – N.V.] může být způsobena např. chvilkovou indispozicí učitele, který na chvíli ztiší hlas nebo použije pro žáky neznámé slovo.“ (s. 32). Tedy použití neznámého slova je znakem učitelovy indispozice?

Na s. 33 se pokračuje v nevýhodách tradiční školy: „Učitel není schopen zkontrolovat všechny výsledky, pokud používá tradiční metody.“ Výsledky čeho? Řešení úloh nebo vzdělávací

výsledky žáků? Když bude učitel používat jiné metody, tak bude schopen všechny výsledky kontrolovat? Z těchto výzkumně nepodložených rizik tradiční výuky je pak vyvozen silný závěr: „Ze všech uvedených charakteristik lze vyvodit závěr, že tradiční výuka nemůže většině žáků zajistit zvládnutí všech vědomostí... a ani neposkytuje možnosti rozvoje aktivní, samostatné a tvůrčí činnosti žáků.“ Jinými slovy, téměř nikdo, kdo absolvoval tradiční výuku, se nerozvinul v aktivního, samostatného a tvůrčího člověka?

Právě podobná nepodložená zjednodušující tvrzení staví překážku mezi zastánci různých koncepcí a ve vědecké práci by se neměla objevit. Přitom i sám autor v protikladu k vlastnímu tvrdému odsudku tvrdí na s. 34, že není třeba transmisi a konstrukci poznání stavět do protikladu a že prý již výše napsal, že jde o vyvážené nasazení obou strategií. Nic takového jsem v textu nenašla; viz také tabulka na s. 35 či tabulka na s. 77, kde je zjednodušeně proti sobě stavěna klasická výuka (bez vymezení) a aktivizující výuka. Z tabulky dokonce plyne, že v klasické výuce nedochází k žádnému rozvoji myšlení či nemůže dojít ke zvýšení zájmu o učivo. Naopak aktivizující výuka nemůže podle tabulky přispívat k systematizaci učiva.

S. 40: „Domníváme se však, že tyto [reformní] koncepce až v příliš velké míře preferují svobodu žáka a volnost při práci.“ Na čem staví autor toto tvrzení? Nejenže není jasné, na které všechny koncepce se vztahuje (co je, a co není považováno za reformní?), ale není jasné ani to, co znamená „velká míra“. Podobné soudy se snad mohou objevit v obecné diskusi, ne však ve vědecké studii. V práci se sice deklaruje, že není jednoznačně prokázána vyšší efektivita reformních koncepcí, ovšem cituje se výhradně práce Průchova (a není jasné, zda Průcha sám dělal výzkumy, nebo prezentuje své obavy, nebo se odkazuje na empirické výzkumy jiných). Výše uvedená tvrzení nelze považovat za kritické vyhodnocení problému a vlastní stanoviska, jak by napovídal nadpis oddílu, kde jsou uvedeny.

S. 52: „V kontextu současných výzkumů a poznatků pedagogické vědy je třeba konstatovat, že se pozornost zaměřuje na prezentace vzdělávacích obsahů, jak jsme zmínili v kapitole o kvalitě výuky.“ Celý odstavec, který začíná tímto souvětím, není nijak dokladován. Podobné slovní obraty vyznívají bohužel jako prázdná klišé a vyvolávají dojem, jako kdyby dříve nebyla pozornost zaměřena na prezentace vzdělávacích obsahů. V kontextu oborových didaktik (minimálně tedy v didaktice matematiky) tomu tak bylo vždy, ale změnilo se pojetí: prezentace vzdělávacích obsahů se nyní zkoumá v kontextu s žákem, učitelem, školou a dalšími faktory (viz také Janík a kol., 2015). S. 57: „Domníváme se, že ve výuce na středních školách je nejtypičtějším, nejvhodnějším zastoupením diskuse situace, kdy se diskutuje na témata, na která lze mít různé názory [sic] a témata související s hodnotovými postoji (trest smrti, rasismus, eutanázie [sic], registrované partnerství apod.).“ Na čem je založeno tvrzení, že na střední škole je nejtypičtějším zastoupením diskuse o těchto tématech? Jak souvisejí s tématem práce? Následně autor uvádí, že lze diskutovat i na „náročnější témata“. Trest smrti a rasismus jsou tedy nenáročná témata.

S. 57: Problémová metoda je podle autora považována za nejefektivnější výukovou strategii. Na základě čeho to tvrdí a jak byla tato efektivita měřena? S. 58: „Problémové vyučování je koncepce rozšířená v hospodářsky vyspělých zemích (USA, země Západní [sic] Evropy) i v bývalých socialistických zemích (Rusko, Polsko).“ Jak to víme? S. 60: „Situační metody se však dnes využívají i na základních a středních školách.“ Jak to víme? S. 71: „Programované vyučování je využíváno v systémech distančního vzdělávání.“ Kde, kým a jak to víme? Celá část věnovaná využití počítače (s. 71 a 72) je spíše na úrovni prezentace pro laickou veřejnost, bez dokladů, zdrojů a zdůvodnění. S. 76: „Těmito variantami metod se podrobněji nebudeme zabývat, protože v praxi základních a středních škol nemají systematictějšího využití. Využívají je zejména vědečtí pracovníci.“ Jak to víme? S. 77: „Z analýzy pramenů a výzkumné činnosti lze konstatovat, že aktivizující metody jsou hodnoceny jako vysoce efektivní a přínosné ve vztahu k formativním stránkám osobnosti (v literatuře je vyzdvihována i výchovná funkce



těchto postupů). V oblasti získaných vědomostí a návyků je jejich přínos relativně sporný.“ Zde by se mohlo zdát, že tyto výsledky plynou z nějakých uvedených výzkumů, odkaz na ně však v textu nenalézám. S. 81: Za přednost programovaného vyučování je považována „velmi dobrá metodická úroveň programů, které tvoří týmy odborníků“. Toto tvrzení říká, že jakýkoli program, který se používá pro programované vyučování, má velmi dobrou metodickou úroveň. S. 85: „Její [hry – N.V.] účinnost je dokázána zkušeností i současnou praxí při práci s dětmi.“ Důkazem by mohly být spíše odkazy na vědecké výzkumy v této oblasti. S. 88: „Vlivem aktivizujících metod se [atmosféra ve třídě – N.V.] stává přátelštější.“ Opět jen domněnka, nejsou citovány žádné výzkumy. S. 89: „Podle zprávy České školní inspekce z roku 2000 se nemohly některé alternativní školy prokázat dobrými výsledky.“ Co má toto sdělení dokázat ve vztahu k řešenému tématu? S. 101: „Je prokázáno, že autoritativní učitel nevytváří vhodné podmínky pro řešení výukových problémů.“ Jaké výzkumy to prokazují? Nebo to jen intuitivně předpokládáme? S. 127 „Využili jsme přitom konzultace s odborníky, kteří se danou problematikou zabývají.“ Bez konkretizace je toto bezobsažný a bezcenný údaj. S. 221: „Všechny dosavadní výzkumy to potvrzují.“ Jsou však uvedeny jen tři brněnské zdroje.

### c. Použitá metodologie

Cílem výzkumu bylo „zjistit, jaké vybrané metody aktivizující výuky používají učitelé odborných technických předmětů/učitelé odborného výcviku technických oborů na středních odborných školách, v jakém rozsahu je používají a jaké poznatky mají o těchto metodách“. Je využita výhradně metoda dotazníku, v níž se učitelé vyjadřují k tomu, jak sami učí. (U autorovy první studie je uvedeno, že byly provedeny i rozhovory s 20 učiteli; průběh rozhovorů, analýza ani výsledky však nejsou nikde popsány.)

Ve formulaci výzkumných problémů se objevují nevhodná dichotomická třídění: „Rozumí učitelé podstatě problémové výuky správně [sic] nebo nesprávně?“ Tedy zjevně někde existuje objektivní pravda, jak této podstatě rozumět správně. Ještě méně vhodné to je v otázce: „Rozumí přínosu metod aktivizující výuky správně [sic] nebo nesprávně?“ (Co když učitel aktivizující výuku využil, ale ne vhodně, pak se přínosy neprojeví.) „Považují učitelé přípravu a realizaci aktivizujících metod za jednoduchou nebo náročnou?“ I kdyby autor dokázal vymezit, co je v tomto kontextu jednoduché a co náročné, nemá zaručeno, že učitelé vyplňující dotazník to chápou stejně.

Podobně některé varianty odpovědí autor pokládá za vhodné a jiné nevhodné. Např. u otázky č. 2 považuje za nevhodné, aby učitelé vybrali variantu A. Není tedy podle něj možné, aby pomocí vysvětlování, popisu či vyprávění došlo k rozvoji samostatnosti myšlení či představivosti. To tak jistě není. V otázce č. 16 položka F „Otázky téměř nekladu, není na to čas. Zkousím jen písemně.“ naznačuje, že se otázka 16 ptá na kladení otázek jen při zkoušení. To je však v rozporu s ostatními položkami (A až E).

Výzkumná metoda, kterou autor zvolil, není podle mého názoru k danému účelu vhodná. I pokud opomineme malý počet respondentů, který je vysvětlitelný, přetrvává problém v konstrukci dotazníku, neboť nezaručuje, že učitelé chápou položky tak, jak autor očekával. Např. termín *projektová výuka* může mít celou řadu významů, sám autor na některé upozorňuje v teoretické části. Podobně je tomu u dalších termínů: *problémově orientované pozorování předmětů a jevů*, *dialogické metody* a další. To výsledky výzkumu prakticky znevěrohodňuje. Výsledky nelze reportovat ve smyslu „20 % učitelů dělá to a to“ (jak se v práci uvádí), ale „20 % učitelů říká, že dělá to a to, přičemž není jasné, co tím vlastně myslí“. Autor sice uvádí, že se na některé aktivizující metody v dotazníku ptal i jinak („jazykem praktiků“), ovšem nakonec pracuje s údaji ze všech položek, jako by se na ně dalo spolehnout.

Již jsem se zmínila o nevhodném synonymním zacházení se souslovím *výukový problém* místo paralelně používaného termínu *problémový úkol* či *problémová výuka* (dokonce v samotném

dotazníku je v položce 1 či 7 použit termín *problémový úkol*, zatímco položka 3 se ptá po *výukovém problému*). Kdyby provedl autor řádný předvýzkum formou rozhovoru, mohl by se učitelů na chápání termínů z dotazníku doptat a tento problém zachytit ještě před vlastním výzkumem. Zaměřovat schopnost učitele definovat *výukový problém* se schopností chápat podstatu *problémové metody*, jak je opakovaně v práci činěno, je chybou.

V interpretaci výsledků autor píše, že pokud v položce 1 učitelé uvedli, že používají problémovou metodu, a v položce 3 nejsou schopni „správně“ definovat pojem výukový problém, pak jejich výsledky z položky 1 nejsou věrohodné. To sice může být pravda, jak uvádím výše, ale ne z důvodů, které odpovédím přisuzuje autor. V položce 1 bylo konkretizováno, že problémová metoda je metoda řešení *problémových úkolů*. Učitelé tuto položku mohli vyplnit v souladu s očekáváním autora, aniž by chápali jeho specifickým způsobem sousloví *výukový problém*.

#### **d. Kvalita a správnost dosažených výsledků**

Popis první studie je značně rozvláčný. Ke každé položce (výzkumné otázce) autor formuluje věcné a statistické hypotézy (vesměs triviální), což zabírá 4 strany (s. 122–125), a následně k nim představuje jednoduché grafy s reduplikujícím textovým doprovodem (přičemž by se výsledky z těchto grafů daly sloučit do několika málo tabulek). Při prezentaci výsledků se všechny hypotézy doslova zkopírují včetně jazykových nedostatků a k některým se znovu představí i příslušná celá položka včetně číselných výsledků (na ploše téměř 16 stran, s. 166–181). Shrnutí poznatků opět jen opakuje to, co již bylo minimálně dvakrát řečeno v textu dříve; na s. 181 jsou výčtem s odrážkami doslova zopakovány všechny dotazované metody z dotazníku. Text se tím zbytečně prodlužuje a nesvědčí o analytickém zpracování. Druhá autorova studie s jinou cílovou skupinou je pojednána zvláště, i když jsou její charakteristiky téměř shodné, a téměř doslovně se reduplikují části textu příslušného k první studii.

V prezentaci výsledků jsem bohužel našla určité nesrovnalosti, které vyvolávají pochybnosti ohledně spolehlivosti a správnosti dat. U první studie je napsáno, že dotazníků bylo 130 (s. 126), jinde se však hovoří o 150 učitelích (s. 129; součet v grafu na s. 131 a 132 činí také 150). Text na s. 131 obsahuje jiné hodnoty než ty, které vidíme v příslušném grafu. Další rozpor vidím v různých výsledcích týkajících se stejné záležitosti: např. na s. 137 se podle grafu 8 celkem 98 učitelů vyjádřilo, že nevyužívají didaktické hry. V textu nad grafem na s. 136 je uvedeno, že tuto variantu zvolilo 99 učitelů, a podle s. 154 didaktické hry nevyužívá 84 učitelů (otázka 12, varianta D). Podobný rozpor se vyskytuje u dat týkajících se používání výukových projektů (dále jsem čísla již nekontrolovala). Stejný problém se objevuje u druhé studie (např. podle s. 197 nevyužívá 51 učitelů didaktické hry, zatímco na s. 211 se uvádí 93 učitelů).

Položka z dotazníku „Zápis do sešitu“ je při vyhodnocení nazvána „Zápis do sešitu (práce žáků s textem)“, což však rozhodně není totéž. Na s. 206 je zaměřována neschopnost respondentů napsat definici didaktické hry za neznalost metody. Těžko si představit, že by učitelé nevěděli, co je didaktická hra. Může však jít o to, že si nedovedou představit, jak hru využít právě ve svém oboru. To je však jiná věc a autor se na ni v dotazníku bohužel neptal. Na s. 209 se píše, že relativně velká část učitelů uvádí využívání memorování, ovšem příslušná položka dotazníku se týkala „opisování z učebnice nebo jiného pramene (např. tučný text, překreslování apod.)“ a o žádném memorování v ní řeč nebyla.

Zatímco u první studie se autor snaží formulovat vědecké hypotézy, u druhé na s. 189 zdůvodňuje, že to není možné, protože „učitelé odborného výcviku technických oborů tvoří specifickou skupinu učitelů, kteří využívají vybrané typické metody výuky“. První studie se však lišila jen v respondentech a v nemnoha položkách dotazníku. Nabízí se tedy závěr, že tito

učitelé vytvoří specifickou skupinu, a proto pro ně můžeme hypotézy formulovat. To mi nedává smysl.

Zásadní nedostatky spatřuji v interpretaci výsledků. Za prezentaci faktů, která neodpovídají očekávání autora, se občas objevují tvrzení, jež mají za cíl zjištěné výsledky relativizovat. To se objevuje už v prezentaci výsledků autorovy disertace na s. 81. Zde je mj. zmíněn výsledek, že u většiny úkolů nebyly rozdíly ve výsledcích žáků statisticky významné ve prospěch problémové výuky (což je fakt, který autor zjistil empirickým výzkumem), ovšem současně vyjadřuje přesvědčení, že kdyby experiment trval celý školní rok, tyto rozdíly by se projevíly. Další příklady jsou již z nově prezentovaných výzkumů. Z textu na s. 130 vyplývá že všichni respondenti v první studii jsou v práci spokojeni. Autor to vidí jinak: „O pravdivosti této výpovědi však lze pochybovat.“ Podobně u druhé studie na s. 192 autor pochybuje o věrohodnosti této položky, protože nikdo nezvolil variantu „nespokojen“. Na s. 163 podle výsledků učitelé sice tvrdí, že se nemusí na problémové úkoly předem připravovat, ale autor ihned dodává, že podle jeho zkušeností tomu tak není. Na s. 219 autor naopak konstatuje, že nejvíce respondentů zvolilo variantu C, což „odpovídá realitě“. Jaké realitě? Byl proveden nějaký empirický výzkum v terénu? Spíše jde o to, že výsledek odpovídá autorovu očekávání. Na s. 218 autor zpochybňuje sebevědomí učitelů při tvorbě problémových úkolů: „Je nepravděpodobné, že by učitelé mohly [sic] vymýšlet a zadávat problémové úlohy přímo v hodině. Odpovědi C a D se nám jeví jako odpovídající realitě.“ Podobné výpovědi ukazují, že se výzkumník nesnaží popsat realitu, protože ji už zná a jen si potřebuje potvrdit své předpoklady. Tam, kde výsledky odpovídají jeho očekávání, výsledky potvrdí, v opačném případě je zpochybní odkazem na své zkušenosti.

Někde se objevují pokusy zjistit možné příčiny zjištěného stavu. To je jistě správné, je však třeba zvážit více možností a zejména by bylo záhodno snažit se dobrat podstaty rozhovorem s učiteli. Např. na s. 132 je skutečnost, že učitelé považují zápis do sešitu za žádoucí (přičemž je jim podsunuto, že tak činí ve fázi zprostředkování nových poznatků, což není v dané položce dotazníku vůbec uvedeno), přisouzena nedostatku vyhovujících učebnic a výukových opor. To z ničeho nevyplývá. Na s. 161 se ze zjištění, že téměř čtvrtina respondentů zadává problémové úlohy ve fázi opakování probraného učiva, vyvozuje, že se jedná o úlohy, v nichž žáci musí poznatky využít k řešení praktických úloh a přitom řešit nějaký problém. Bez náslechu na hodině nebo rozhovoru s učitelem to nelze konstatovat, dotazník tuto informaci neposkytuje. Jinde jsou místo interpretace uvedena nepodložená metodická doporučení, jako např. na s. 139, kde se konstatuje, že zjištěné údaje „nejsou potěšitelné“, protože v případě odborných technických předmětů by měla být příslušná metoda „v rámci možností“ využívána. Jak vymezíme „v rámci možností“? Učitelé právě v rámci svých možností tuto metodu využívají. Hodnotící soudy, které prolínají celou prací a zejména komentáři o výsledcích, je nutno považovat za nevhodné. Autor píše, zda jsou výsledky pro něj potěšitelné, či ne (např. s. 132, 136, 139, 141 a mnoho dalších míst) nebo zda jsou „vyhovující“ (např. s. 155). Výsledky nutno interpretovat ve světle současných výsledků výzkumu, ne je pouze subjektivně hodnotit.

V oddíle 3.3 jsou shrnuty výsledky výzkumů realizovaných týmem sekce odborného vzdělávání na PedF MU ve spolupráci se studenty a učiteli; jejich autorství je tedy sporné. Zpráva o výzkumu v tomto oddíle trpí stejnými neduhy jako zprávy o prvních dvou studiích. Jako výzkumná metoda je opět použit dotazník, řízený rozhovor a pozorování. Nevíme ovšem, kdo provedl pozorování, kdo rozhovory, jak byly vedeny, jak byly vyhodnoceny, kdo je vyhodnocoval. Nemá smysl se k výsledkům (vesměs popisným) vyjadřovat, protože zde chybí základní náležitosti výzkumné zprávy, aby se daly posoudit.

### e. Původnost dosažených výsledků

Jak se píše na s. 120, výzkumná část je založena na studiích (Pecina, Svoboda, 2015), (Pecina, Sládek, 2015), (Pecina, Sládek, 2016). Z pohledu hodnotitele mi tudíž není jasné, komu přisoudit výsledky výzkumu, které byly zjevně získány ve spolupráci s jinými badateli. Práci shrnutou v oddíle 3.3 také nelze jednoznačně přisoudit habilitantovi. Autor bohužel svůj vlastní přínos nikde nevynechává.

### f. Uplatnitelnost výsledků pro rozvoj oboru a další bádání

#### g. Uplatnitelnost výsledků v praxi

Musím bohužel konstatovat, že výsledky výzkumu nejsou věrohodné. Pokud chtěl autor zjistit současný stav technické výuky na školách, bylo by vhodnější zapojit do bádání náslechy v hodinách (např. podobně jako Žák provedl pro výuku fyziky). Samotný popis toho, co učitelé o sobě napíší z hlediska výukových metod, by byl pro poznání v oboru důležitý, jestliže by byly výsledky validovány z více stran. Pokud např. je autor překvapen, že hodně učitelů využívá zápis do sešitu (s. 219), pak by bylo zajímavé zjistit, k jakému účelu tak činí. Za popis dat však autor nejde a tam, kde se o to pokouší, se dopouští hrubých zjednodušení a domněnek, jak je v posudku uvedeno na mnoha příkladech. Proto uplatnitelnost výsledků v oblasti vědy a dalšího bádání nevidím.

Sám autor vyvozuje vesměs jen metodická doporučení; i ta však jen těžko vyplývají z jeho vlastního výzkumu. Doporučení pro pedagogickou praxi spočívá v návrhu, které články či knihy mají učitelé číst (téměř stránka odkazů na s. 183), aby získali chybějící teorii (přestože na s. 182 autor vnímá z důvodu, který mi není jasný, „pozitivně“ fakt, že učitelé mohou aktivizující metody používat, i když k nim nemají teoretické poznatky). Na s. 184 autor představuje graf „kontinuum výukových metod“, což je de facto jen oboustranná šipka s póly, a doporučuje, aby toto schéma učitelé využili pro začlenění jednotlivých skupin metod do své výuky (jak?). Dále následuje didaktické doporučení, které nijak nevyplývá z provedených výzkumů, ale je zcela založeno na dojmech autora, např. aby se diskuse (k tématům viz výše) konala jednou za měsíc, ovšem „ne násilně a za každou cenu“ (sic). Projektová metoda se má údajně organizovat jednou za čtvrtletí či pololetí, brainstorming jednou za tři týdny, a je nutné „zvolit vhodné téma nejlépe v návaznosti na řešenou problematiku“. Přestože na několika místech práce autor želí, že učitelé nepoužívají didaktické hry, v závěru doporučuje, aby je učitelé využívali spíše „za odměnu“ jednou za 14 dní (proč právě tato frekvence?). Problémově orientovaná televizní výuka je doporučena „jednou za čtrnáct dní, případně i méně často nebo i častěji“. Doporučení se objevují i v prezentaci výsledků. Např. na s. 216 je bez zdůvodnění konstatováno, že z hlediska „efektivity výuky je žádoucí zadávání problémových úkolů ve všech fázích výuky, zejména v expoziční fázi, fixační fázi a aplikační fázi výuky“, ovšem není vhodné je zařazovat do fáze diagnostické. A tak bychom mohli pokračovat dál.

Můžeme pochybovat, zda v této autoritativní podobě (i když s určitou snahou oslabit jejich dopad na s. 184: „jednoznačná odpověď na tuto otázku neexistuje“), nezaložené na výsledcích výzkumu, jsou podobné rady vůbec metodicky přípustné. Spíše představují snahu autora ukázat, co všechno v dané oblasti dělá.

### h. Formální úprava a jazyková úroveň práce

Je jasné, že u práce podobného rozsahu se autor nevyhne formálním nedostatkům. I přesto by však práci prospěl větší důraz na její stylizační stránku. V příloze uvádím další příklady, kde je formulace z mého pohledu nejasná či nevhodná.

Práce obsahuje množství formálních nedostatků, které svědčí o nedostatečné závěrečné korektuře. Za prohrěšek, který prakticky znemožnil rychlou a účinnou kontrolu použité literatury, považuji fakt, že seznam literatury není důsledně členěn podle abecedy. V příloze



jsem vypsala, které prameny podle mého názoru v seznamu úplně chybějí, i když je na ně v textu práce odkazováno.

Rušivý je způsob odkazování na literaturu, kdy se např. na začátku věty napíše jméno autora a rok a na konci věty se to zopakuje (viz např. s. 21 nahoře, s. 26 druhý odstavec, s. 119 konec prvního odstavce, s. 120 první odstavec). Poměrně časté to je i u krátkých odstavců. Na konci druhého odstavce na s. 75 je dokonce na začátku výčtu odkaz na dva zdroje, na konci výčtu však už jen na jeden. Na s. 84 je citováno z práce J. Svobodové, ovšem odkaz je na Maňáka a kol. (1997).

Pokud pomineme vlastní úpravu (časté prázdné mezery na stránce, nadužívání výčtů), pak musím upozornit na formální nedostatky typu jednopísmenné neslabičné předložky na konci vět, překlepy, chybějící čárky či čárky navíc. Protože se jedná o poměrně velké množství těchto případů, vypsala jsem je v příloze.

### **Závěr**

Habilitační práce Pavla Peciny „*Výukové metody a formy ve středoškolském technickém vzdělávání s důrazem na aktivní činnost žáků*“ **nesplňuje** požadavky standardně kladené na habilitační práce v oboru Pedagogika.

V ... Praze..... dne ...25. 2. 2018.....

---

## Příloha

### Formulační nedostatky

S. 20 „Z hlediska metodologie jde o využití nástrojů pro získávání poznatků o didaktické transformaci obsahu ve vztahu k stanovým cílům se záměrem ke zlepšení vztahu.“ Z hlediska metodologie čeho? Komu jde o využití nástrojů? Zlepšení stavu čeho?

S. 28 „Pokusem o překonání nedostatků obou předchozích koncepcí je koncepce interaktivní. ... Propagátorem tohoto modelu byl J. A. Komenský.“ Komenský zřejmě neusiloval o překonání nedostatků koncepcí, které vznikly dávno po jeho smrti. Zřejmě můžeme spíše říci, že propagátoři tohoto nového pojetí se odkazovali na jeho dílo.

S. 34 „Důležitým předpokladem konstruktivistického pojetí je výchozí místo vzdělávacího procesu, kde je žák, jehož mysl ...“ Spíše jde o to, že předpokladem tohoto pojetí je to, že za výchozí místo budeme považovat žáka.

S. 40 Autor píše s odkazem na svou disertační práci: „Je to cesta k prosperitě a zvyšování konkurenceschopnosti i životní úrovně státu.“ Troufám si tvrdit, že to ve své disertační práci neprokázal.

S. 42 Poslední odstavec je nejasný a myšlenkově roztržštěný

S. 45 Mezi kritérii didakticky účinné metody podle Mojžíška je uvedeno mj., že je přirozená ve svém proběhu [sic] a výsledcích (co to znamená?), je použitelná ve skutečném životě (jak lze výukovou metodu použít ve skutečném životě?), je didakticky ekonomická (co to znamená?), je hygienická (jak to vypadá?).

S. 45 „Vyučovací metody v užším slova smyslu nemají za cíl zcela naučit (co to znamená?) a plní [sic] dílčí úkoly ve vzdělávacím procesu (např. zprostředkování látky apod.). Vyučovací metody v širším slova smyslu jsou organickým funkčním systémem metod v užším slova smyslu a tvoří metodický systém, který má za úkol dokonale zvládnout učivo (učivo má zvládnout spíše žák).“ Navíc na více místech autor uvádí, že zvládnutí učiva není jediným cílem výuky.

S. 46 „V české i zahraniční literatuře nacházíme různé přístupy k členění výukových metod. Nejčastěji zmiňované a citované je členění výukových metod J. Maňáka (2001),“ Nejčastěji citované i v zahraničí je tedy členění podle Maňáka. (Ani později není žádné zahraniční členění uvedeno.)

S. 55 „Jeho základem je komunikace v podobě problémového tázání, které se realizuje v otázkách a odpovědích. Základní strukturní prvek všech rozhovorů je otázka a následná odpověď jako reakce.“ Co navíc říká druhá věta?

S. 59 Mezi problémové úkoly autor podle Chalupy řadí i uzavřené úkoly. Jak takový problém konkrétně vypadá?

S. 59 Zde se píše, že u situační a inscenační metody zůstávají žáci spíše statickými pozorovateli. Není mi jasné proč (dříve v práci se např. uvádí, že tato metoda vyžaduje kromě kognitivní snahy promyšlené jednání a zvládnání praktických problémů), a pokud ano, proč by potom tyto metody byly uvedeny u aktivizačních metod?

S. 65 „Základem výuky bylo vyhledat učební látku, která by člověka zaujala, zaměstnala ve zvláštních činnostech a měla cíl nebo důležitý účel nebo zájem pro něj samotného a rozvíjela jeho myšlení.“ Dostí kostrbaté sdělení, jemuž není lehké rozumět.

S. 69 Šimek (1974) ukázal, že krátkodobé použití televizní výuky není efektivní. Podle autora je třeba pro tento efekt zvolit vhodný výukový cíl a vytvořit pro jeho plnění odpovídající podmínky. Tedy evidentně Šimek tento cíl nezvolil, odpovídající podmínky nevytvořil (jak vypadají ony odpovídající podmínky?), a proto efekt nezjistil.

S. 72 „jeden ze stěžejních cílů školy je vést žáky hlavně ke kladnému vztahu k práci“ (Mojžíšek, 1975). Skutečně je tento cíl aktuální i dnes?

S. 76 „gigantické možnosti současné techniky“ – nevhodné slovo pro vědeckou práci

S. 76 „V kombinaci se zadáváním a řešením nejrůznějších úkolů spojených se životem mohou nenahraditelných způsobem obohatit osobnost žáka o pozitivní prvky jeho intelektu.“ Co konkrétně znamená obohatit osobnost žáka o pozitivní prvky intelektu?

S. 81 „Zastánci tohoto směru zastávají názor, že vnímání a učení jsou dynamické procesy, při nichž žák aktivně dává smysl svému prostředí. Toto tvrzení dokládají známými testy založenými na skvrnách různých tvarů (Rorschachův test).“ Není uveden odkaz.

S. 82 U programovaného vyučování je jako možné riziko zmíněna značně omezená možnost mj. všech forem myšlení. Skutečně všech? Jaké jsou formy myšlení?

S. 82 Individualizovaná výuka je zmíněna bez vysvětlení jako přínos i riziko programovaného učení.

S. 83 „Podstata ojedinečnosti spočívá v jistém nebezpečí, které tato situace přináší.“ V jakém nebezpečí a co znamená podstata ojedinečnosti?

S. 83 „Pedagog přitom předpokládá, že pokud bude žák dodržovat pravidla ve hře, budou je dodržovat i v reálném životě.“ Jak to víme, že to učitel předpokládá?

S. 85 Žák „je zapojen do procesu objevování, porozumění, komunikace, kombinace, srovnávání ...“. Co znamená být zapojen do procesu kombinace?

S. 86 „T. Kotrba a L. Lacina (2007) spatřují přínos aktivizujících metod výuky ve zlepšení procesu výuky, který se stává efektivnějším.“ Jak je chápána efektivita výuky?

S. 86 „Aktivizující metody kladou důraz na osobní prožitek z učení. Jejich východiskem je to, že člověk si zapamatuje mnohem více, pokud využije v procesu expozice více smyslových orgánů, nebo pokud něco zažije a vyzkouší si to sám “na vlastní kůži“ (Kotrba, Lacina, 2007). Prožitek je poté mnohem silnější a zanechá výraznější paměťové stopy.“ Silné tvrzení týkající se přínosu aktivizujících metod je dokladováno odkazem na vlastní práci. Není zde odkaz na žádné relevantní psychologické výzkumy, jen se pracuje s dojmy a intuitivní představou vyzkoušení si něco „na vlastní kůži“ (je toto odborný termín?). Odkaz na metodický text na tomto místě navíc není vhodný.

S. 90 V odstavci 2.3.2 se čtenář nedozví takřka nic z avizovaného vztahu metod a materiálních prostředků výuky, ale dostane se mu doporučení, aby si pomůcky dobře uložil (aby je později našel) a „jde o to pomocí těchto prostředků žáky aktivizovat a využít je k naplnění odpovídajících cílů“.

S. 94 „Je třeba projektovat různorodé soubory úloh všech úrovní a v souladu s didaktickými požadavky.“ Obecné didaktické doporučení, v souladu s intuicí.

S. 112 „Ptali jsme se učitelů na problémové metody jiným způsobem na zadávání otázek a úkolů, které vedou žáky k aplikaci poznatků na nové situace.“ Stylisticky nevhodná věta (dvakrát „na“ u „ptali jsme se na“ bez spojky).

S. 119: „Podle zjištění R. Sklenářové jsou učitelé praktického vyučování nedostatečně aktivní.“ Bez vysvětlení, co znamená být aktivní, je tato věta zcela bezobsažná.

S. 126 Návratnost dotazníku 52 % je zde považována za „velmi dobrou“, zatímco ve výzkumu na s. 111 je návratnost 60 % považována za „relativně špatnou“.

S. 191 V prvním výzkumu se učitelé s délkou praxe od 5 let výše nazývali v práci „experti“, ve druhém se hovoří o pedagogickém mistrovství.

## Formální nedostatky

V celé práci se objevují velmi časté případy jednopísmenných předložek na konci řádků a používání spojovníků místo pomlček a naopak či mezery navíc kolem spojovníku (např. sledujeme - li, chí – kvadrát). Pro jejich frekvenci je nevypisují.

Poměrně časté jsou překlepy: s. 16 „oblasti“ místo „oblastí“; s. 18 „učení úlohy“ místo „učební úlohy“; s. 19 „Efektivitou vzdělávání se věnujeme“; s. 20 uvozovky dole místo uvozovek nahoře; s. 22 „vztah výsledků výuky ... a tím“ (místo „toho“); s. 25 „byt“ místo „být“, s. 27 „V historii nacházíme momenty, kdy docházelo k ideologickým změnám ... a jaké měly tyto koncepce“ (tyto dvě části věty na sebe nenavazují); s. 34 „Kalohus“ místo „Kalhous“; s. 41 „až si jsou žáci přesvědčeni“; s. 43 „metou“ místo „metodu“, s. 45 „proběhu“ místo „průběhu“; s. 45 „výuková metoda je použito jako prostředků a technik“; s. 45 „plni“ místo „plní“; s. 53 „vyžadují si tento přístup osvojit“; s. 53 čárka navíc za slovem jevu; s. 53 „ne však lze vše

v odborných předmětech pozorovat“; s. 56 místo „svých znalostí pro svá tvrzení“ má být „jejich znalostí pro jejich tvrzení“; v druhé části věty chybí podmět u „uvádějí argumenty“; s. 57 „pojen“ místo „pojem“; s. 59 „spočívá její“ – k čemu se vztahuje její?; s. 75 za slovem kolotoč chybí ještě jedna závorka vpravo; s. 81 „s individuálního pracovního tempa“; s. 82 třetí odrážka má být formátována normálně, ne jako výčet; s. 83 „na druhé straně dává možnost se rozhodnout, zda se té či oné hry zúčastní“ – ve větě chybí podmět; s. 85 „přístup“ místo „přístup“; s. 85 „užitečnost toho, co se naučí, mu pomáhá“ – komu?; s. 86 uvozovky nahoře místo dole u „na vlastní kůži“ a dvakrát na s. 89; s. 94 závorka vpravo navíc za slovem stanovit; s. 105 „v Německu se výzkum výukových metod postupně vyhranil ... ve vyhraněný výzkumný zájem“; s. 108 „J Škoda“ (chybí tečka); s. 127 „nají“ místo „mají“; s. 127 „viz, dotazník“ (čárka navíc); s. 129 třetí odrážka by neměla být odrážka ale normální text; s. 130 a 131 nejednotná formulace položek dotazníku (např. „Projektovou metodu“ vs. Samostatná práce“); s. 131 místo „je zřejmé“ má být „je zřejmé“; s. 132 název grafu by měl být na s. 131; s. 134 osamělý řádek nahoře; s. 144 poslední odrážka prvního seznamu má být formátována normálně; s. 147 chybí tečka v poslední odrážce na konci; s. 149 druhá odrážka nahoře měla být formátována jako normální text; s. 150 místo položky C a D je znova položka A a B; s. 156 „učitel“ místo „učitelů“, „uvažují“ místo „uvažují“; s. 162 „špatná dostupnost“ místo „špatnou dostupností“, „řade“ místo „řadě“; s. 163 „nedělá mě to však problémy“ plus špatně umístěné uvozovky vlevo uprostřed stránky plus „že to tam může být“ místo „že to tak může být“; s. 164 malé u na začátku věty ve slovu učitelé; s. 169 osamělý řádek dole; s. 177 osamělý řádek dole; s. 194 uvozovky nahoře místo uvozovek dole; s. 197 „nebe“ místo „nebo“; s. 203 uvozovky nahoře místo uvozovek dole; s. 204 chybějící tečka za apod.); s. 210 číslování od E místo od A; s. 217 místo „našim“ má být „naším“; s. 218 „příliš“ místo „příliš“, za tímto slovem navíc nadbytečná čárka.

Chybějící čárky (ve většině případů za vloženou větou): s. 31 (třetí řádek), s. 35 (čtvrtý řádek), s. 59 za „jak je naznačeno dříve“, s. 85 (za slovem nesetkal), s. 99 (za slovy jiné předměty), s. 110 (za slovem učebnice a závorkou zprava), s. 111 (za slovem činnosti, za učitelů) dvakrát, s. 122 (poslední věta na stránce), s. 123 (zde chybí 9 čárek), s. 124 (zde chybí 5 čárek), s. 125 (zde chybí 8 čárek), s. 127 (za slovem používají), s. 134 (za slovem dříve a za slovem znamená), s. 140 (za slovem schopnosti), s. 143 (za slovem neví a za slovem problém), s. 147 (za slovem neví), s. 151 (za slovem řešení v bodě C), s. 164 (za slovem učebnice a závorkou vpravo), s. 180 (zde chybí 4 čárky), s. 181 (chybí dvě čárky), s. 182 (za slovem mají), s. 186 (za slovem videa), s. 190 (za slovem používají)

Shoda podmětu a přísudku: S. 35 „Krejčová a Kargerová vyjádřili“; s. 90 „klasické křídové tabule byly“; s. 150 „skupiny volili“; s. 189 „osloveni byly“; s. 218 „učitelé mohly“; s. 222 „provedli jsme a získaly jsme“.

Dosti rušivé pro čtenáře je používání slova pedagog pro učitele (tento termín používá autor i v jeho správném významu na s. 30 pro pedagoga O. Chlupa).

Chybějící položky v literatuře (nekontrovala jsem vše): Svobodová a kol. (2007) (nebo nesprávně napsáno v literatuře jako Svobodová, 2007 – pak ovšem nechápu, proč se v textu píše, že se jedná o studii – položka v literatuře se týká kapitol z obecné pedagogiky, zřejmě je to studijní text), Krejčová a Kargerová (2003), Nováková (1972), Průcha (2004), Jurčová (1997), Janík (2002), Klíma a kol. (2001), Křížová (2001) (zřejmě má být Křížová a kol., Pecina (2009).