

ZKOUMÁNÍ PROCESŮ VYUČOVÁNÍ A UČENÍ PROSTŘEDNICTVÍM VIDEOSTUDIE

TOMÁŠ JANÍK, PETR NAJVAR

Abstrakt: Studie charakterizuje postup směřující k naplnění dílčího cíle 7 projektu LC 06046 Centrum základního výzkumu školního vzdělávání. Autoři zasazují řešení daného cíle do širších metodologických souvislostí tím, že analyzují existující přístupy ke zkoumání procesů vyučování a učení a poukazují v tomto směru na specifický přínos videostudií TIMSS a videostudie IPN. V návaznosti na to jsou charakterizovány jednotlivé kroky vytváření postupu analýzy procesů vyučování a učení (metodika CPV videostudie).

Klíčová slova: kategoriální systém, učení, učivo, videostudie, vyučování, výuka

Abstract: The study defines approaches towards the partial aim No. 7 of the project LC06046 Centre for basic research on schooling. The authors describe wider methodological context of the partial project by analysing existing approaches to research of teaching and learning. They also emphasise the specific contribution of the TIMSS video study and IPN video study. Individual steps towards developing teaching and learning research methodology (CPV video study methodology) are defined.

Key words: categorical system, learning, subject matter, video study, teaching, instruction

Dílčí cíl 7 projektu Centra základního výzkumu školního vzdělávání směřuje k vytvoření metodologického postupu komplexní analýzy procesů vyučování a učení vzhledem ke specifické obsahu vzdělávacích činností. Tento postup bude následně aplikován při zkoumání procesů vyučování a učení v jednotlivých vzdělávacích oblastech všeobecného vzdělávání. Vzhledem k tomu, že se jedná o rozvoj originální metodologie, bude jako vstupních informací využito výsledků dosavadních výzkumů Centra pedagogického výzkumu PdF MU (dále CPV) a jeho zahraničních partnerů – zejména Institutu pro didaktiku přírodních věd v německém Kielu (dále IPN). Jádrem vytvářené metodologie bude spočívat v komplexní analýze videozáznamů výuky, která bude doplněna o některé další výzkumné metody či techniky, jako jsou např. interview, dotazníky, didaktické a psychometrické testy aj. V souvislosti s řešením projektu bude vytvořen archiv videozáznamů výuky v různých vyučovacích předmětech na základní škole (dále CPV *archív videohodin*), čímž bude zajištěna možnost replikace, sekundární analýzy a komparace výzkumných výsledků. Videozáznamy bude možné využít také ve vzdělávání učitelů a při školních inovacích.

První etapa řešení projektu (2006) bude zaměřena na vytvoření a pilotáž metodologického postupu analýzy procesů vyučování a učení (dále *metodika CPV videostu-*

die), v druhé etapě (2007-2008) bude tato metodika plně využívána při provádění empirických výzkumů výuky v jednotlivých vzdělávacích oblastech na 1. a 2. stupni základní školy. Ve třetí, závěrečné etapě řešení projektu (2009-2010) budou získané poznatky integrovány a syntetizovány a dojde k jejich začlenění do poznatkové báze školního vzdělávání. Řešení dílčího cíle 7 je v garanci Centra pedagogického výzkumu PdF MU (garant T. Janík). Vedle pracovníků CPV bude do řešení projektu zapojeno několik doktorandů a diplomantů.

1. Kontext

Oborově didaktický a kurikulární výzkum se může rozvíjet pouze za předpokladu, je-li systematicky budována jeho metodologická základna. Její klíčovou součástí představuje arzenál výzkumných postupů, metod, technik a nástrojů, které umožní empirické uchopení didaktických a kurikulárních problémů. Jak ukážeme dále, v současné době u nás nejsou adekvátním způsobem rozpracovávány metodologické postupy, které by umožňovaly studovat kategorie *vyučování, učení a učivo* v jejich komplexitě, vzájemné podmíněnosti a provázanosti. Výše naznačený metodologický deficit je jednou z příčin toho, že až na několik výjimek postrádáme v České republice empirické výzkumy reálné výuky. Pohlédneme-li na témata, jimiž se český pedagogický výzkum od roku 1990 zabývá (přehledně viz Janík 2006, Průcha 1998, 2005, Walterová 2002, 2004), zjistíme, že témata, jako jsou *škola, vyučování, učení a učivo*, se netěší výraznějšímu zájmu výzkumníků. Charakteristickým rysem českého pedagogického výzkumu je nerovnoměrné rozložení výzkumné pozornosti. Neobyčejně vysoký zájem o výzkum učitelského vzdělávání kontrastuje s relativně malým zájmem o zkoumání školy a procesů, které se v ní odehrávají.

V. Spilková (2005) adresuje pedagogickému výzkumu řadu provokativních otázek: „*Jak se snažil přispět k řešení problémů spojených s proměnou školství? Jaká témata v uplynulých patnácti letech řešil? Jaká řešení nabízel?*“ (s. 9). S. Štech (1993) k tomu uvádí: „*Cítím tíživě jako jeden z hlavních problémů, který provází náš výzkum v oblasti školy a výchovy, tuto absenci důkladné reflexe stavu. A to nejen stavu vlastní badatelské práce (jejích témat, metod i paradigmat či modelů práce), ale také absenci empirického popisu skutečnosti minulé na rozdíl od projektovaného stavu... Požadavkem důkladnosti míním právě analýzu postavenou na dobře popsané a zachycené empirické realitě*“ (s. 385). Proměny školy a kurikula, které jsou dnes na pořadu dne, se tak nemohou opřít o důkladnou znalost současného stavu, protože pedagogický výzkum, jak se zdá, povolna ztrácí i svoji deskriptivní funkci.

V evropských zemích se problematice výzkumu školy, vyučování a učení věnuje dlouhodobě velká pozornost, a to zejména v souvislosti s úsilím o zvyšování kvality či efektivnosti vzdělávání. Příkladem může být Německo, kde je možné v posledních letech sledovat nebývalý zájem o zkoumání procesů vyučování a učení v různých vyučovacích předmětech na různých typech škol (Prenzel, Doll 2002, Doll, Prenzel

2004, Helmke 2006). Problematika kvality vzdělávání (a jejího hodnocení) je akutální také na Slovensku (Turek 2002), v Rakousku (Eder et al. 2002) i ve Švýcarsku (Fend 1998, Egger et al. 2002, Reusser, Pauli 2003). Rovněž v dalších zemích, jako jsou např. Velká Británie, Belgie či Nizozemí, je otázkám zkoumání a evaluace vzdělávacích procesů věnována velká pozornost, jak můžeme sledovat na stránkách časopisů *Educational Research and Evaluation*, *Journal of Personal Evaluation in Education*, *Studies in Educational Evaluation* aj.

2. Stav řešení problému: metodologie a realizované výzkumy

Výše zmíněné souvislosti představují širší kontext sledované problematiky. Nyní se zaměříme na detailnější rozbor otázek, které s řešením daného cíle souvisejí. Nejprve podáme přehled o vybraných metodologických postupech analýzy vyučování a učení a poté se stručně zmíníme o výzkumech, v nichž se tyto postupy uplatňovaly.

2.1 Metodologické přístupy ke zkoumání procesů vyučování a učení

Vedle hodnocení kvality *vstupů* a *výstupů* školního vzdělávání se v poslední době celosvětově začíná věnovat více pozornost také hodnocení kvality vzdělávacích *procesů*. O tom, že pro kvalitu vzdělávání je klíčová právě kvalita procesů školního vyučování a učení, dnes existuje široký, mezinárodně sdílený konsensus (srov. Pol a kol. 2005, Helmke 2006). Jako problematická se však jeví skutečnost, že u nás zatím nejsou k dispozici propracované metodologické postupy, které by umožňovaly diagnostikovat a hodnotit kvalitu procesů vyučování a učení s ohledem na jejich oborovou příslušnost.

Na druhou stranu nelze tvrdit, že při vytváření takové metodologie u nás není dnes na co navazovat. Problematice zkoumání výukového procesu je věnována pozornost např. v monografiích J. Skalkové (1962, 1978), S. Ryse (1975) a dalších. K dispozici jsou studie, v nichž se věnuje pozornost metodologickým otázkám výzkumu komunikace a interakce ve výuce – standardizace výzkumného protokolu o vyučovací hodině (Mareš, Gavora 1985), reliabilita pozorování (Mareš 1983), kategoriální pozorovací systémy (Švec 2002) a další. Originální metodologické přístupy ke zkoumání pedagogické interakce v základní škole byly v 80. letech 20. století vytvářeny také na Slovensku, a to týmem vedeným P. Gavorou (1988). V 90. letech 20. století se interakční výzkumy příliš nerozvíjely, zvýšený zájem o ně je patrný až v poslední době (Slavík, Šmidtová 2001, Šedová 2005, Miková 2006). Přehledně tuto problematiku mapují práce J. Mareše (1981, 1988), P. Gavory a kol. (1988), M. Mikové (2006) a dalších.

Zkoumání procesů vyučování a učení byla a je věnována pozornost také v jednotlivých vyučovacích předmětech. Narážíme zde však opět na problém nerovnoměrného rozložení výzkumné pozornosti. Zatímco např. v tělesné výchově se empirický výzkum výuky dynamicky rozvíjel, v ostatních vyučovacích předmětech byly empirické sondy spíše výjimkou. Metodologické otázky zkoumání didaktické interakce v tělesné

výchově byly důkladně rozpracovávány zejména v 80. a 90. letech 20. století. Byla vyvinuta a standardizována metoda analýzy didaktické interakce (ADI), která využívá observační, záznamní a výpočetní techniku umožňující získat empirická data o činnostech učitele a žáků ve vyučovací jednotce tělesné výchovy (Dobry a kol. 1997). ADI umožňuje na základě získaných empirických dat reprodukci didaktického procesu. Při výzkumu vyučovací činnosti učitele a projevů žáků v tělesné výchově je také využívána technika systematického pozorování interakce (SPIN), která zahrnuje 13 kategorií činností učitele a 7 kategorií činností žáků (Svoboda, Kocourek 1987, Mužík 1991). Pro potřeby zkoumání činnosti učitelů a žáků základní školy 1. stupně vyvinul Jansa (1987) kategoriální posuzovací systém videozáznamu (KPSV). Data z videozáznamu jsou přenášena v desetisekundových intervalech do formulářů se zvýrazněním dynamiky změn vyučovací činnosti učitelů a učební činnosti žáků. Pro analýzu komunikace ve výuce výtvarné výchovy byl J. Slavíkem (Slavík, Šmidtová 2001) vytvořen třídící systém DINA VV (didaktická informační analýza pro výtvarnou výchovu), který umožňuje postihnout obsah a strukturu verbální komunikace mezi žáky a učitelem i mezi žáky navzájem. Předností systému DINA VV je, že se zaměřuje jak na intelektuální stránku komunikace (zprostředkovávání poznatků, pracovních postupů a verbalizovaných postojů), tak na oblast verbálního motivování žáků a na podněcování a rozvíjení jejich tvořivých dispozic. Navíc dovoluje usuzovat na míru uplatnění kritického myšlení ve výuce výtvarné výchovy.

Jiné originální metodologické postupy, které by umožňovaly „oborově adekvátní“ zkoumání komunikace a interakce ve výuce dalších vyučovacích předmětů, u nás zatím vytvořeny nebyly. Při výzkumu v některých vyučovacích předmětech se využívaly interakční analytické systémy typu FIAS (Flanders Interaction Analysis System) – viz (Flanders 1970). Systém FIAS uplatnil ve svých výzkumech např. J. Mareš (1975), T. Svatoš (1981) a další. Své uplatnění našla i Bellackova metoda (Bellack at el. 1966), kterou do našeho prostředí uvedla D. Tollingerová (1971) a již ve svých výzkumech využívala např. H. Bártková (1981).

Arzenál pedagogického výzkumu dále obohatily metodologické postupy, které byly využívány při zkoumání reálné výuky. Takové výzkumy u nás v 80. letech 20. století prováděl např. J. Průcha (1989). Uplatňovaly se při nich četné výzkumné metody, jako jsou přímé pozorování výuky, analýza audiozáznamů vyučovacích hodin, dotazníky pro učitele a žáky, interview s učiteli a žáky, analýza školské dokumentace a další. Tyto výzkumy byly mimo jiné zaměřeny také na analýzu determinant výuky (Mareš, Hartmanová 1986, Průcha 1987).

Bohatství zahraničních metodologických přístupů ke zkoumání procesů vyučování a učení je značné. Jen počty různých pozorovacích kategoriálních systémů jdou do stovek (viz např. Simon, Boyer 1974). Zmiňme se na tomto místě stručně pouze o metodologickém přínosu výzkumů založených na analýze videozáznamů (videostudie). Videostudie v současné době představují jednu z velmi intenzivně rozvíjených oblastí pedagogického výzkumu, která byla v širší povědomí uvedena v 90. letech 20. století

videostudií výuky matematiky TIMSS 1995 (Stigler et al. 1999) a videostudií výuky matematiky a přírodních věd TIMSS 1999 (Hiebert et al. 2003, Roth et al. 2006). Následovala videostudie výuky fyziky realizovaná na Institutu pro didaktiku přírodních věd v německém Kielu (Seidel et al. 2003), videostudie DESI zaměřená na výuku anglického jazyka (Klieme et al. 2006) a mnohé další (přehled viz Janík, Miková 2006). Spolu s videostudii se rozvíjela i jejich metodologie. Byla navržena a standardizována celá řada různých analytických postupů (založených na kategoriálních pozorovacích systémech a posuzovacích škálách), byl vytvořen software podporující analýzu výuky na základě videozáznamů (Rimmele 2002) atp.

2.2 Výzkumy procesů vyučování a učení a jejich výsledky

S ohledem na vymezení dílčího cíle 7 považujeme za relevantní analyzovat zde výzkumy spadající do tří tematických oblastí: a) výzkumy pedagogické komunikace a interakce, b) výzkumy efektivnosti či kvality výuky, c) výzkumy realizovaného kurikula.

Výzkumy **pedagogické komunikace a interakce** se v České republice rozvíjely zejména v 70. a 80 letech 20. století a mají u nás dobrou základnu i tradici. Jsou spojeny se jmény H. Bártkové, L. Dobrého, P. Gavory, J. Mareše, T. Svatoše a mnohých dalších. J. Mareš (1975) realizoval výzkum interakce učitel-žáci během hromadného vyučování. T. Svatoš (1981) zkoumal pomocí kategoriálního systému FIAS „vnější činnosti“ žáků ve vyučovacích hodinách matematiky a ruského jazyka na základní škole. H. Bártková (1981) analyzovala vyučovací hodiny na základní škole s využitím Bellackovy metody. P. Gavora a kol. (1988) prováděl četné výzkumy pedagogické komunikace v různých vyučovacích předmětech na základní škole na Slovensku, zaměřoval se dále např. na pravidla komunikace učitele a žáků v základní škole (1987) a na otázky, které učitel klade ve vyučování (1994). Slovenský autor P. Ferko (1986) zkoumal didaktickou interakci ve výuce fyziky na základní škole. J. Pstružinová (1992) provedla výzkumné šetření typu a frekvence otázek ve vyučování různých školních předmětů. Výzkumem didaktické interakce v tělesné výchově se u nás zabývala celá řada autorů (přehled viz Dobrý et al. 1997). Zkoumáním komunikace učitelů a žáků ve výtvarné výchově se od počátku devadesátých let 20. stol. soustavně zabývají J. Slavík a Š. Šmidtová (2001). Zkoumání výukového dialogu v české škole se věnuje také K. Šedová (2005). Výzkumy pedagogické komunikace a interakce opakovaně a dlouhodobě potvrzují, že dominantní roli při komunikaci ve výuce sehraje učitel. To se projevuje v asymetričnosti komunikace, kde více příležitostí k verbálním a jiným projevům připadá učiteli než žákům. Dominující metodou, již je zpracováváno nové učivo, je rozhovor učitele se třídou, který má však často povahu iluzivního dialogu (srov. Šedová 2005) a v některých případech je „obsahově vyprázdněný“. V relativně malé míře jsou využívány metody a formy výuky, které nabízejí více prostorů pro aktivitu a spolupráci žáků (práce ve dvojicích, práce ve skupinách, projektová výuka a další).

Efektivnosti výuky a jejímu zkoumání se u nás věnovala pozornost již před rokem 1989, a to zejména v pracích V. Kuliče (1979, 1980), J. Skalkové, F. Bacíka a kol. (1988).

V osmdesátých letech se zkoumala také efektivnost výukových videopořadů (Macek 1987, Maňák 1989). Co se polistopadové české odborné produkce týče, je problematika efektivnosti výuky rozpracována zejména v tělesné výchově (Mužík, Krejčí 1997). J. Průcha (1996) představuje komplexní model efektivnosti vzdělávacího procesu, v němž rozlišuje dvě skupiny determinant (vstupní a procesuální), které ovlivňují vzdělávací proces, a dvě skupiny výstupů (výsledky a efekty), které reprezentují efektivnost vzdělávacích procesů. V poslední době se k problematice kvality výuky vyslovují D. Nezvalová (2002), V. Mužík a T. Janík (2003). Ze slovenských autorů zmiňme alespoň studii M. Veselského (1993) k efektivnosti vyučování a jejím činitelům z hlediska komunikace mezi učitelem a žákem. Nejnověji je k dispozici publikace *Efektivní učení ve škole* (2005), v níž jsou shromážděny výzkumné poznatky týkající se různých aspektů vyučování, učení a motivace ve škole a částečně i v rodině.

V poslední době je posilován zájem také o zkoumání toho, co se skutečně odehrává ve školních třídách – jedná se o **výzkumy (realizovaného) kurikula**. Již od 50. let 20. století jsou u nás prováděny pozoruhodné výzkumy, které bychom mohli do této oblasti zařadit. Např. výzkum J. Kotáska *Jak žáci používají vědomosti o fyzikálních zákonech při řešení textových úloh – na učivu o jednoduchých strojích v 7. třídě* (1957), který je založen na analýzách protokolů vyučovacích hodin. Dále výzkumy J. Skalkové shrnuté v práci *Od teorie k praxi vyučování* (1978). Výzkum J. Průchy zaměřený na *podmínky realizace obsahu vzdělání ve výuce* (1989), v němž bylo analyzováno 110 hodin výuky napříč různými vyučovacími předměty. Patří sem i *výzkum učiva a učení základům zeměpisné orientace v prvouce a ve vlastivědě* provedený E. Vyskočilovou a A. Matouškovou (1998), v němž byla formou didaktického experimentu hodnocena vhodnost operačního přístupu ve výuce vlastivědy. Příspěvek ke zkoumání realizovaného kurikula lze vidět i ve výzkumech *Pražské skupiny školní etnografie*, které zachycují a popisují školní realitu očima žáků a učitelů. S výsledky těchto výzkumů se lze seznámit např. v monotematickém čísle časopisu *Pedagogika* (4/1995), které nese přílehlavý název: *Jak vyučujeme a co se žáci učí*. Dále v práci *Co se v mládí naučíš* (PSŠE 1992), *Typy žáků* (PSŠE 1995) či nejnověji *Čeští žáci po deseti letech* (PSŠE 2004) a *Psychický vývoj dítěte od 1. do 5. třídy* (PSŠE 2005). Poněkud volnější vztah má k problematice realizovaného kurikula i zkoumání *žákovských prekonceptů*, které bere v úvahu procesy vyučování a učení, v nichž se tyto prekoncepty utvářejí, restrukturují či elaborují (Doulík 2005, Gavora 1992, Osuská, Pupala 1996, Pupala, Mašková 1997, Šebková, Vyskočilová 1997, Trna 2002 aj.). Jistým způsobem ke zkoumání realizovaného kurikula přispívají i mezinárodně srovnávací výzkumy, jako jsou TIMSS, PISA, RLS, PIRLS, CIVED, SITES a další. Přestože se v těchto výzkumech zkoumá především dosažené kurikulum, v poslední době se v nich začíná věnovat zvýšená pozornost také realizovanému kurikulu. Např. ve výzkumu TIMSS se realizované kurikulum začalo zkoumat prostřednictvím dotazníků pro žáky a učitele matematiky a přírodovědných předmětů v testovaných třídách. Nicméně se ukázalo, že informace o realizovaném kurikulu získané z dotazníků jsou problematické, neboť výpovědi respondentů z různých zemí jsou obtížně srovnatelné. Právě tento problém dal podnět k realizaci videostudií TIMSS 1995 a 1999.

Kudy dál ve zkoumání procesů vyučování a učení aneb hledání nové metodologie?

Výzkum *vyučování a učení* mohou být dva odlišné světy, které se v rámci dnešní diferenciaci a specializace pedagogického výzkumu mohou uzavřít samy do sebe do té míry, že přestanou hledat vzájemnou spjitost a podmíněnost. Snahu studovat procesy vyučování a učení ve vzájemných vztazích programově vyjadřuje T. J. Shuell, když tvrdí, že „*vyučování a učení je těsně provázáno, tak těsně, že pro účely pedagogického výzkumu je žádoucí studovat je spíše v jejich spjitosti, jako integrovaný celek, než jako oddělené jevy*“ (1996, s. 743). Na skutečnost, že procesům vyučování a učení je vždy inherentní také kategorie obsahu (učiva), poukázal L. S. Shulman (1986), který ji dokonce neváhal označit za *chybějící paradigma pedagogického výzkumu*.

Výše popsané skutečnosti přispěly k tomu, že pedagogický výzkum začal hledat integrující metodologické koncepce a jim odpovídající výzkumné postupy, které by umožňovaly zkoumat *vyučování, učení a učivo* v jejich komplexnosti a vzájemné provázanosti. Máme za to, že videostudie představuje jeden z výzkumných postupů, jehož pomocí lze realizovat komplexní analýzu oborového vyučování a učení a přiblížit se k poznání toho, jak se tyto procesy reálně odehrávají ve školních třídách.

Videostudie TIMSS 1995 (Stigler et al. 1999) byla prvním rozsáhlejším výzkumem výuky, při němž se využívalo videozáznamu nejen pro dokumentaci jednotlivých případů, ale pro zachycení stovek vyučovacích hodin v reprezentativních výzkumných souborech v různých zemích. Nešlo zde tedy primárně o mikroanalýzy situací z výuky, nýbrž o výzkum typu „*video surveys*“ (srov. Stigler et al. 2000). Iniciativa k realizaci videostudie TIMSS 1995 vyšla od expertů z USA, kteří se zajímali o to, jak se vyučuje matematika v jiných zemích. Teoretickým východiskem videostudie TIMSS 1995 je pojetí *vyučování jako kulturní aktivity*. J. Hiebert et al. (1999) k tomu uvádí: „... *v průběhu času jsme si pro vyučování vytvořili pravidla a očekávání, která jsou ve společnosti rozšířena a předávána, jak se jedna generace studentů stává příští generací učitelů... tím, jak jsou naše modely vyučování široce rozšířeny a sdíleny ve společnosti, stávají se takřka neviditelnými. Začínáme věřit, že takhle vyučování vypadá a musí vypadat*“ (s. 196-197). Autoři zdůvodňují potřebu pozorovat a srovnávat vyučování v různých zemích, neboť právě na pozadí tohoto srovnávání si můžeme lépe uvědomit specifčnosti ve své vlastní zemi.

V návaznosti na *videostudii matematiky TIMSS 1995* byla realizována *videostudie matematiky a přírodních věd TIMSS 1999*, v níž bylo výzkumné pole rozšířeno na sedm zemí (Austrálie, Česká republika, Hongkong, Nizozemí, Švýcarsko, USA, Japonsko) v matematice (Hiebert et al. 2003) a na pět zemí (Austrálie, Česká republika, Japonsko, Nizozemí, USA) v přírodovědných předmětech (Roth et al. 2006). *Videostudie TIMSS 1999* dokumentuje, jak učitelé na základě odlišných sociokulturních podmínek a tradicí vzdělávání v zúčastněných zemích vyučují matematice a/nebo přírodovědným předmětům.

Na Institutu pro didaktiku přírodních věd v německém Kielu je realizován výzkum nazvaný *Videostudien IPN (videostudie IPN)*, který je zaměřen na analýzu procesů vyučování a učení ve fyzice. Na tomto pracovišti vznikla celá řada publikací k metodologickým otázkám videostudií (Seidel et al. 2003) a v současné době jsou již k dispozici i výsledky těchto výzkumů (Seidel, Prenzel 2004, Tesch, Duit 2004 aj.).

V Německém institutu pro mezinárodní pedagogický výzkum (DIPF) ve Frankfurtu nad Mohanem se v současné době realizuje rozsáhlý výzkumný projekt *DESI (Deutsch Englisch Schülerleistungen International)*. Jeho cílem je (s využitím videostudie) objasnit faktory ovlivňující nárůst výkonu žáků v angličtině, analyzovat jazykové kompetence žáků a postupy uplatňované učiteli ve výuce angličtiny v německých školách (Klieme et al. 2006).

3. Přístup k řešení cíle

Pojmem *videostudie* zde označujeme výzkum výuky založený na analýze videozáznamu. Videostudie představuje komplexní metodologický postup, v jehož rámci se může uplatnit celá řada různých metod a technik sběru a analýzy *videodat*. V současné době jde o jeden z intenzivně rozvíjených proudů pedagogického výzkumu, který bývá označován pojmem *videografie*. Hlavním posláním *videografie* je produkovat empirické analýzy pedagogických jevů postavené na dobře zachycené a popsané realitě. Formou videostudie lze zkoumat nejen jednotlivé pedagogické situace či epizody, ale také větší množství vyučovacích hodin. V prvním případě se jedná o tzv. mikroanalýzy, v nichž se z určitého pohledu rozebírá záznam výukové situace v délce několika sekund či minut. Díky slibně se rozvíjícímu technickému zázemí se v současné době videostudie prosazují také v rozsáhlejších výzkumech, kdy se zkoumají desítky až stovky vyučovacích hodin. V takovém případě se jedná o tzv. *video survey* (srov. Stigler et al. 2000).

Centrum pedagogického výzkumu PdF MU se k tomuto výzkumnému proudu připojilo v roce 2004. Naším záměrem je standardizovat metodiku videostudií pro účely kurikulárního a oborově didaktického výzkumu a v návaznosti na to realizovat videostudie jdoucí napříč vyučovacími předměty (vzdělávacími oblastmi) na prvním i druhém stupni základní školy. Pilotní projekt videostudie je na našem pracovišti realizován pod názvem *CPV videostudie fyziky* (Janík, Miková 2006). Na něj navazuje *CPV videostudie zeměpisu* realizovaná ve spolupráci s katedrou geografie PdF MU (Hübelová, Janík 2006). V rámci řešení projektu *LC 06046 Centrum základního výzkumu školního vzdělávání* se připravují další videostudie – např. *videostudie cizích jazyků, chemie, tělesné výchovy* aj.

Vzhledem k tomu, že klíčovou součástí tohoto výzkumu představuje analýza videozáznamů výuky, bude vytvořen *CPV archiv videohodin* obsahující záznamy stovek hodin výuky v různých vyučovacích předmětech (vzdělávacích oblastech) prvního

i druhého stupně základní školy. Každá videohodina bude zahrnovat údaje primární (povinné, tj. společné všem hodinám archivu) a sekundární (doplňkové, tj. sebrané jen u některé podskupiny hodin archivu). Primárními údaji jsou: audiovizuální záznam hodiny ze dvou úhlů (učitel/žáci), transkript hodiny a dotazník typičnosti hodiny. Mezi sekundární údaje mohou patřit: demografické a psychometrické údaje o třídě, transkripty rozhovorů s učitelem případně s žáky, učitelské a žákovské dotazníky apod. Primární údaje budou využívány při obecnějších analýzách jdoucích napříč kurikulem všeobecného vzdělávání, sekundární údaje budou využívány při analýzách oborově specifické povahy. Základ *CPV archivu videohodin* budou tvořit záznamy výuky, které byly pořízeny v projektech *CPV videostudie fyziky* a *CPV videostudie zeměpisu* a pro výzkumné účely poskytnuty z projektu *videostudie TIMSS 1999*. V současné době je v Centru pedagogického výzkumu PdF MU k dispozici:

- 62 hodin výuky fyziky v sedmých a osmých ročnících ZŠ, které byly pořízeny v projektu *CPV videostudie fyziky*.
- 51 hodin výuky zeměpisu v osmém ročníku ZŠ, které byly pořízeny v projektu *CPV videostudie zeměpisu*.
- 62 hodin výuky matematiky, 16 hodin fyziky, 14 hodin chemie, 14 hodin přírodopisu a 8 hodin zeměpisu na 2. stupni ZŠ, které byly získány v projektu *videostudie TIMSS 1999* a poskytnuty našemu pracovišti pro výzkumné účely.

Připravovaný projekt *CPV videostudie cizích jazyků* obohatí v průběhu školního roku 2006/07 tento archiv o desítky videohodin výuky angličtiny v 6. a 8. třídách základních škol v Jihomoravském, Zlínském, Olomouckém a Moravskoslezském kraji a kraji Vysočina. Kromě primárních údajů bude každá videohodina obsahovat i údaje sekundární, a to data z didaktických testů, dotazníků zkoumajících strategie učení, transkript rozhovoru s učitelem či žáky a další.

CPV archiv videohodin bude dokumentovat reálnou výuku v její oborové rozmanitosti, jak se odehrává v českých základních školách na počátku dvacátého prvního století.

3.1 Fáze sběru dat

1. Videozáznamy – jejich pořízení a vytvoření archivu

- Pořízení videozáznamů výuky v jednotlivých vyučovacích předmětech na 1. a 2. stupni základní školy.
- Vytvoření a systematizace CPV archivu videohodin.

2. Dotazníky – získání kontextuálních dat o školách, třídách, učitelích a žácích

- Dotazníky pro učitele – údaje o jejich vzdělání, aprobaci a délce praxe, o jejich názorech, postojích a motivaci vzhledem k výuce daného předmětu apod.
- Dotazníky pro žáky – údaje o jejich názorech, postojích a motivaci vzhledem k výuce, o oblíbenosti vyučovacích předmětů, o užívání strategií učení apod.

3. *Interview – zaměřená na procesy utváření a rozvíjení znalostí, dovedností, kompetencí a jiných dispozic učitelů i žáků*
 - Interview s učiteli zaměřená na jejich didaktické znalosti obsahu (využito bude stimulované vybavování na základě videozáznamu výukových situací a následně zaměřené narativní interview) apod.
 - Interview se žáky zaměřená na jejich prekoncepce, znalosti, dovednosti, kompetence a jiné dispozice (využity budou projektivní techniky, metody verbalizace aj.) apod.
4. *Didaktické testy – zaměřené na výsledky učení žáků*
 - Existující didaktické testy (vytvořené např. ve výzkumech TIMSS, PISA) apod.
 - Didaktické testy vlastní konstrukce (ke sledovaným aspektům výuky).

3.2 Fáze analýzy a vyhodnocení dat

Výzkumná data budou v závislosti na své povaze zpracovávána, analyzována a vyhodnocována různým způsobem. Vyučovací hodiny zachycené na videozáznamech budou analyzovány v programu *Videograf*, který umožní jejich transkripci a kódování dle kategoriálních systémů vytvořených s ohledem na sledované aspekty výuky.

Sledované aspekty (obecné):

- příležitosti k učení (časová dimenze výuky) – kódování videozáznamů vyučovacích hodin dle kategoriálních systémů, které umožní postihnout fáze, formy a metody výuky, příležitosti k verbálnímu projevu apod.

Sledované aspekty (oborově specifické):

- didaktické ztvárňování učiva (obsahová dimenze výuky) – analýza transkriptů vyučovacích hodin a vybraných didaktických situací.

Obecně didaktické aspekty budou kódovány dle kategoriálních systémů použitých v *CPV videostudiích fyziky*, aby bylo možno data za jednotlivé vyučovací předměty systematicky porovnat. Pro oborově specifické aspekty výuky budou odpovídající kategoriální systémy a posuzovací škály teprve konstruovány.¹ Kódování hodin budou provádět zaškolení kódovatelé, přičemž bude zajištěna požadovaná míra inter-rater-reliability (Cohen's Kappa > 0,70; přímá shoda > 85%). Kvantitativní data (nakódované intervaly videohodin, odpovědi z dotazníků atp.) budou exportována do programu

1 Videohodiny archivu budou využívány k analýzám dalších obecně i oborově didaktických aspektů výuky (např. práce s textem, práce s učebnicí, role otázek ve výuce, problematika motivace, řešení kázeňských problémů, skryté kurikulum atp.). Například v projektu *CPV videostudie cizích jazyků* se budou analyzovat oborově didaktické aspekty, jako jsou např. využití autentických jazykových materiálů ve výuce cizích jazyků, využití mateřského jazyka ve výuce cizích jazyků, žákův aktivní čas, zaměření učebních aktivit na přesnost (accuracy) nebo plynulost (fluency), vyjadřování žáků v cizím jazyce a s tím související způsoby práce s žakovskou chybou. Zvláštní pozornost bude věnována zkoumání strategií, které žáci používají se při učení se anglickému jazyku (Vlčková 2005).

Statistica, kde dojde k jejich statistickému zpracování (deskriptivní a relační statistika). Kvalitativní data (z transkriptů videohodin a rozhovorů atp.) budou převedena do programu *MaxQDA*, který umožní jejich kvalitativní obsahovou analýzu.

Časový plán – etapy řešení dílčího cíle 7

- 2006 – vytvoření struktury archivu, strategie, vývoj a pilotní ověření metodiky analýzy, interní oponentura metodiky;
- 2007 – 2008 – sběr dat na školách, zpracování dat z empirického výzkumu, interpretace, výzkumné zprávy, interní oponentura, předání výsledků školám;
- 2009 – systematizace archivu, umístění systematicky uspořádaných dat na web; příprava monografie (ve spolupráci s německým partnerem);
- 2010 – finalizace textu monografie, metodologické studie, oponentura a recenze publikací.

4. Předpokládaný přínos řešení

Pro rozvoj teorie školního vzdělávání i pro oborové didaktiky mohou být přínosné poznatky o tom, jak fungují procesy vyučování a učení v rámci jednotlivých oblastí všeobecného vzdělávání. Tyto poznatky mohou přispět k lepšímu porozumění determinantám školního vzdělávání a budou využitelné jako empirická báze pro didaktické inovace a reformy směřující ke zvyšování kvality výuky. V dlouhodobé perspektivě bude naše úsilí zaměřeno na začlenění těchto poznatků do poznatkové báze školního vzdělávání.

Získaná výzkumná data budou archivována v různých formátech tak, aby byla využitelná pro další případné (re)analýzy. Archiv empirických dat bude obsahovat: audiovizuální data – videozáznamy výuky různých vyučovacích předmětů pořízené standardizovaným způsobem tak, aby byly využitelné pro mezinárodní komparaci; verbální data – transkripty vyučovacích hodin, audiozáznamy interview s učiteli a jejich transkripty; terénní poznámky z výzkumů; demografická data – údaje o zkoumaných subjektech; psychometrická data – zejména údaje z didaktických testů a další (viz výše).

Konkrétní výzkumné poznatky budou publikovány formou odborné monografie v německém jazyce (sepsané ve spolupráci s kolegy z IPN v Kielu) a další výstupní publikace pro české čtenáře. Dále formou příspěvků v *Orbis scholae* a v dalších odborných periodících (*Pedagogika*, *Pedagogická orientace*, *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*), výzkumných zpráv (prezentovaných na konferencích České asociace pedagogického výzkumu aj.). V průběhu řešení projektu budou získány rovněž poznatky a dovednosti metodologické povahy týkající se zkoumání procesů vyučování a učení v rámci konkrétních předmětů základní školy. Ty budou shrnuty formou metodologických studií, které budou publikovány jako samostatné kapitoly v monografiích k metodologii pedagogického výzkumu v edici *Pedagogický výzkum v teorii a praxi* u brněnského nakladatelství Paido.

Za účelem komunikování výzkumných poznatků bude vytvořeno webové rozhraní, na němž budou k dispozici vybrané videozáznamy výuky pořízené při plánovaných výzkumech. Toto webové rozhraní bude využíváno jak studenty učitelství, tak učiteli z praxe a bude představovat (audiovizuální) komponentu poznatkové základny školního vzdělávání, která bude též zdrojem informací pro odborné pracovníky v oblasti pedagogických věd. Tato forma nejúčinněji zajistí přenos získaných poznatků ke svým adresátům. Získané metodologické poznatky, dovednosti a zkušenosti budou zájemcům z oblasti pedagogického výzkumu zprostředkovávány mimo jiné také formou workshopů a školení. Souhrnně budou výzkumné výsledky prezentovány na každoročních pedagogických konferencích, z nichž některé budou uspořádány přímo ke sledované problematice. Díky dobře fungující spolupráci se zahraničními výzkumnými institucemi (např. IPN v Kielu) bude možné vstoupit také do mezinárodně srovnávacího výzkumu v oblasti školního vzdělávání.

5. Shrnutí a závěr

V příspěvku jsme věnovali pozornost některým metodologickým otázkám zkoumání procesů vyučování a učení. Analyzovali jsme existující metodologické přístupy ke zkoumání pedagogické komunikace a interakce, efektivnosti/kvality výuky a realizovaného kurikula a poukázali jsme na specifický metodologický přínos videostudií TIMSS a IPN. V návaznosti na to jsme charakterizovali jednotlivé kroky vytváření metodologického postupu analýzy procesů vyučování a učení (metodika CPV videostudie) a nastínili jsme plán dalšího výzkumu v této oblasti.

Literatura

- BÁRTKOVÁ, H. Mikroanalýza vyučovacího procesu – aplikace metody A. A. Bellacka. In MAREŠ, J. (ed.) *Interakce učitel-žáci a učitel-studenti*. Hradec Králové : Pedagogická fakulta, 1981, s. 130-135.
- BELLACK, A.; KLIEBARD, H.; HYMAN, R.; SMITH, F. *The Language of the Classroom*. New York : Teachers College Press, 1966.
- DOBŘÝ, L.; SVATOŇ, V.; ŠAFARÍKOVÁ, J.; MARVANOVÁ, Z. *Analýza didaktické interakce v tělesné výchově*. Praha : Karolinum, 1997.
- DOLL, J.; PREZNEL, M. (Hrsg.) *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung*. Münster : Waxmann, 2004.
- DOULÍK, P. *Geneze dětských pojetí vybraných fenoménů*. Ústí nad Labem : UJEP, 2005.
- EDER, F. (Hrsg.) *Qualitätsentwicklung und Qualitätssicherung im österreichischen Schulwesen*. Innsbruck, Wien, München, Bozen : StudienVerlag, 2002.
- Efektivní učení ve škole*. Praha : Portál, 2005.
- EGGER, K. et al. *Qualität des Sportunterrichts*. Bern : Schriftenreihe des Instituts für Sport und Sportwissenschaft der Universität Bern, 2002.

- FENCLOVÁ, J. *Didaktické myšlení a jednání učitele fyziky*. Praha : SPN, 1984.
- FEND, H. *Qualität im Bildungswesen: Schulforschung zu Systembedingungen, Schulprofilen und Lehrerleistung*. Weinheim : Juventa, 1998.
- FERKO, P. *Pohľad na prácu učiteľa fyziky*. Bratislava : SPN, 1986.
- FLANDERS, N. A. *Analyzing teaching behavior*. Reading : Addison-Wesley, 1970.
- GAVORA, P. a kol. *Pedagogická komunikácia v základnej škole*. Bratislava : SAV, 1988.
- GAVORA, P. Pravidlá komunikácie učiteľ-žiaci na základnej škole. *Pedagogika*, 1987, č. 2, s. 177-189.
- GAVORA, P. Učiteľove viacnásobné otázky. *Pedagogika*, 1994, č. 2, s. 113-118.
- GAVORA, P. Žiak kreslí Európu: interpretácia sveta dieťaťom a výchova. *Pedagogická revue*, 1992, č. 3, s. 196-207.
- HELMKE, A. *Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze : Kaelmeyer, 2006.
- HIEBERT, J.; GALLIMORE, R.; GARNIER, K. et al. *Teaching Mathematics in Seven Countries. Results from the TIMSS 1999 Video Study*. Washington, DC : U.S. Department of Education, 2003.
- HIEBERT, J.; STIGLER, J. W.; MANASTER, A. B. Mathematical Features of Lessons in the TIMSS Video Study. *Zentralblatt für die Didaktik der Mathematik*, 1999, č. 6, s. 196-201.
- HÜBELOVÁ, D.; JANÍK, T. Metodologický postup videostudie zeměpisu. In *Sborník z konference Stredoeurópsky priestor – geografia v kontexte nového regionálneho rozvoja*. Nitra : UKF, 2006 (v tisku).
- JANÍK, T. Problémy české základní školy z pohledu výzkumu (2000-2005). *Komenský*, 2006, č. 1 (v tisku).
- JANÍK, T.; MIKOVÁ, M. *Videostudie: výzkum výuky založený na analýze videozáznamu*. Brno : Paido, 2006.
- JANSA, P. Deskripce a analýza činnosti učitelů a žáků 1. stupně základní školy. In *Tělovýchovný sborník*. Praha : Olympia, 1987, s. 175-198.
- KLIEME, E.; EICHLER, W.; HLEMKE, A.; LEHMANN, R. H.; NOLD, G.; ROLFF, H-G.; SCHRÖDER, K.; THOMÉ, G.; WILLENBERG, H. *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Zentrale Befunde der Studie Deutsch-Englisch-Schülerleistungen-International (DESI)*. Frankfurt am Main : DIPF, 2006.
- KOTÁSEK, J. Jak žáci používají vědomostí o fyzikálních zákonech při řešení textových úloh – na učivu o jednoduchých strojích v 7. třídě. *Pedagogika*, 1957, s. 405-430.
- 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.
- MACEK, Z. Výzkum pedagogické účinnosti výukových videoprogramů. *Pedagogika*, 1987, č. 6, s. 659-669.
- MAŇÁK, J. K efektivnosti výukových videopořadů. In *Efektivnost výukových videopořadů. Sborník z třetího semináře Videodidaktika 89*. Brno : Audiovizuální centrum VUT a Audiovizuální centrum UJEP, 1989, s. 13-19.

- MAREŠ, J. (ed.) *Interakce učitel-žáci a učitel-studenti*. Hradec Králové : Pedagogická fakulta, 1981.
- MAREŠ, J. Interakce učitel-žáci v zjednodušeném modelu hromadného vyučování. *Pedagogika*, 1975, č. 5, s. 617-628.
- MAREŠ, J. Jak zjišťovat reliabilitu pozorování? *Pedagogika*, 1983, č. 2, s. 169-189.
- MAREŠ, J. (ed.) *Pedagogická komunikace a interakce*. Hradec Králové : PdF UHK, 1988.
- MAREŠ, J.; GAVORA, P. Standardizování výzkumného protokolu o vyučovací hodině. *Pedagogika*, č. 5, s. 307-318.
- MAREŠ, J.; HARTMANOVÁ, M. Širší pohled na výsledky výuky. *Vysoká škola*, 1986, č. 1, s. 16-23.
- MIKOVÁ, M. *Typologie budoucích učitelů v závislosti na jejich interakci a komunikaci*. *Disertační práce*. Brno : PdF MU, 2006.
- MUŽÍK, V. *Analýza a ovlivňování didaktické interakce v tělesné výchově na 1. stupni základní školy*. *Kandidátská disertace*. Praha : FTVS UK, 1991.
- MUŽÍK, V.; JANÍK, T. Kvalita vyučování v tělesné výchově. In *Sborník ze semináře „Svatoňova Stráž“, konaného 17. – 19. října 2003 v Daňkovicích*. Praha, 2004 [cit. 2005-08-2]. Dostupné na: <<http://www.ftvs.cuni.cz/knspolecnost/pedagogicka/>>.
- MUŽÍK, V.; KREJČÍ, M. *Tělesná výchova a zdraví*. Olomouc : Hanex, 1997.
- NEZVALOVÁ, D. *Kvalita ve škole*. Olomouc : PdF UP, 2002.
- OSUSKÁ, L.; PUPALA, B. „To je jako zázrak přírody“: fotosyntéza v žiakovom poňatí. *Pedagogika*, 1996, č. 3, s. 214-223.
- POL, M.; HLOUŠKOVÁ, L.; NOVOTNÝ, P.; ZOUNEK, J. (eds.) *Kultura školy. Příspěvek k výzkumu a rozvoji*. Brno : MU, 2005.
- Pražská skupina školní etnografie. „Co se v mládí naučíš...“ *Zpráva z terénního výzkumu*. Praha : ÚPPV PdF UK, 1992.
- Pražská skupina školní etnografie. *Čeští žáci po deseti letech*. Praha : PdF UK, 2004.
- Pražská skupina školní etnografie. *Psychický vývoj dítěte od 1. do 5. třídy*. Praha : Karolinum, 2005.
- Pražská skupina školní etnografie. *Typy žáků. Zpráva z terénního výzkumu*. Praha : ÚPPV PdF UK, 1993.
- PRENZEL, M.; DOLL, J. (Hrsg.) Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45 Beiheft. 2002.
- PRŮCHA, J. Česká pedagogická věda v současnosti: Pokus o pozitivní reflexi stavu. *Pedagogika*, 2005, č. 3, s. 230-247.
- PRŮCHA, J. České základní vzdělávání: Nálezy pedagogického výzkumu. *Pedagogika*, 1998, č. 3, s. 212-242.
- PRŮCHA, J. Determinanty reálné výuky. *Pedagogika*, 1987, č. 4, s. 395-415.
- PRŮCHA, J. Některé podmínky realizace obsahu vzdělávání ve výuce. *Pedagogika*, 1989, č. 2, s. 121-136.
- PRŮCHA, J. *Pedagogická evaluace*. Brno : MU, 1996.
- PSTRUŽINOVÁ, J. Některé pedagogicko-psychologické aspekty učitelových otázek. *Pedagogika*, 1992, č. 2, s. 223-228.

- PUPALA, B.; MAŠKOVÁ, M. Slovensko na mapách dětí: detská naivná kartografia. *Pedagogika*, 1997, č. 4, s. 317-328.
- REUSSER, K.; PAULI, Ch. *Mathematikunterricht in der Schweiz und in weiteren sechs Ländern. Bericht mit Videobeispielen über die Ergebnisse einer internationalen und schweizerischen Video-Unterrichtsstudie [Double CD-ROM]*. Zürich : Pädagogisches Institut, 2003.
- RIMMELE, R. *Videograph. Multimedia-Player zur Kodierung von Videos*. Kiel : IPN, 2002.
- ROTH, K. J. et al. *Teaching Science in Five Countries: Results From the TIMSS 1999 Video Study*. Washington, D.C. : U.S. Department of Education, 2006.
- RYS, S. *Hospitace v pedagogické praxi*. Praha : SPN, 1975.
- SEIDEL, T.; PRENZEL, M. Muster unterrichtlicher Aktivitäten im Physikunterricht. In DOLL, J.; PRENZEL, M. (Hrsg.) *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung*. Münster : Waxmann, 2004, s. 177-194.
- SEIDEL, T.; PRENZEL, M.; DUIT, R.; LEHRKE, M. (Hrsg.) *Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht“*. Kiel : IPN, 2003.
- SHUELL, T. J. Teaching and Learning in a Classroom Context. In BERLINER, D. C.; CALFEE, R. C. (eds.) *Handbook of Educational Psychology*. New York : Macmillan, 1996.
- SHULMAN, L. S. Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 1986, č. 2, s. 4-14.
- SIMON, A. E.; BOYER, G. (ed.) *Mirrors for behavior III. An anthology of observation instruments*. Philadelphia, PA : Communication Materials Center, 1974.
- SKALKOVÁ, J. *Od teorie k praxi vyučování*. Praha : SPN, 1978.
- SKALKOVÁ-PROCHÁZKOVÁ, J. *K základům vyučovacího procesu*. Praha : SPN, 1962.
- SKALKOVÁ, J.; BACÍK, F. a kol. *Zvyšování efektivnosti výchovně vzdělávacího procesu ve vyučování*. Praha : Academia, 1988.
- SLAVÍK, J.; ŠMIDTOVÁ, Š. Analýza komunikace ve výuce výtvarné výchovy (srovnání výzkumů z let 1989-1992 a 1999-2000). In *Nové možnosti vzdělávání a pedagogický výzkum. Sborník z 9. celostátní konference ČAPV s mezinárodní účastí*. Ostrava : PdF OU, 2001, s. 384-389.
- SPILKOVÁ, V. a kol. *Proměny primárního vzdělávání v ČR*. Praha : Portál, 2005.
- STIGLER, J. W.; GALLIMORE, R.; HIEBERT, J. Using Video Surveys to Compare Classrooms and Teaching Across Cultures: Example and Lessons from the TIMSS Video Studies. *Educational Psychologist*, 2000, roč. 35, č. 2, s. 87-100.
- STIGLER, J. W.; GONZALES, P.; KAWANAKA, T.; KNOLL, S.; SERRANO, A. *The TIMSS Videotape Classroom Study: Methods and Findings from an Exploratory Research Project on Eighth-Grade Mathematics Instruction in Germany, Japan, and the United States*. Washington, DC : U.S. Department of Education, 1999.
- SVATOŠ, T. Flandersova metoda interakční analýzy v učitelské přípravě. *Pedagogika*, 1995, č. 1, s. 64-70.
- SVATOŠ, T. Sledování a hodnocení vnějších žákovských činností ve vyučování. In

- MAREŠ, J. (ed.) *Interakce učitel-žáci a učitel-studenti*. Hradec Králové : PdF UHK, 1981, s. 73-76.
- SVOBODA, B.; KOCOUREK, J. Výzkum osobnosti a vyučovací činnosti učitele tělesné výchovy. In *Tělovýchovný sborník*. Praha : Olympia, 1987, s. 48-74.
- ŠEBKOVÁ, A.; VYSKOČILOVÁ, E. Chápání vztahů u dětí mladšího školního věku. *Pedagogika*, 1997, č. 13-17.
- ŠEĎOVÁ, K. Podoby pedagogické komunikace v české škole. *Pedagogika*, 2005, č. 4, s. 368-381.
- ŠKODA, J. *Současné trendy v přírodovědném vzdělávání*. Ústí nad Labem : UJEP, 2005.
- ŠTECH, S. Pedagogicko-psychologický výzkum: nástroj normativismu nebo zprostředkovatel společné řeči? *Pedagogika*, 1993, č. 4, s. 385-389.
- ŠVEC, Š. Systémy empirickej mikroanalýzy a hodnotenia výučby. (K 100. výročiu narodenia prof. Petra Vajcika). *Pedagogická revue*, 2002, č. 2, s. 121-139.
- TESCH, M.; DUIT, R. Experimentieren im Physikunterricht – Ergebnisse einer Videostudie. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 2004, s. 51-69.
- TOLLINGEROVÁ, D. Bellackova metoda mikroanalýzy a její formální zápis. *Psychológia a patopsychológia dieťaťa*, 1971, č. 3, s. 241-259.
- TRNA, J. Dovednosť diagnostikovať a ovplyvňovať žákova prekonceptu učiva. In *Cesty k učiteľskej profesii: utvárenie a rozvíjanie pedagogických dovedností*. Brno : Paido, 2002, s. 257-270.
- TUREK, I. Ako ďalej v príprave budúcich učiteľov v SR. *Pedagogika*, 2002, č. 1, s. 16-34.
- VESELSKÝ, M. Komunikačné aspekty modelu efektívnosti vyučovania QAIT. *Pedagogická revue*, 1993, č. 9/10, s. 543-549.
- VLČKOVÁ, K. *Strategie učení cizímu jazyku*. *Disertační práce*. Brno : PdF MU, 2005.
- VYSKOČILOVÁ, E.; MATOUŠKOVÁ, A. Výzkum učiva a učení základům zeměpisné orientace v prvouce a vlastivědě. *Pedagogika*, 1998, č. 1, s. 41-53.
- WALTEROVÁ, E. Obraz české školy v pedagogickém výzkumu. In *Výzkum školy a učitele*. *Sborník z 10. konference ČAPV s mezinárodní účastí [CD-ROM]*. Praha : PdF UK, 2002.
- WALTEROVÁ, E. a kol. *Úloha školy v rozvoji vzdělanosti. 1. a 2. díl*. Brno : Paido, 2004.