

METODICKÝ POSTUP CPV VIDEOSTUDIE ZEMĚPISU

Dana Hübelová

Anotace: Videostudie je realizovaná v době, kdy dochází k zásadním změnám ve společnosti, které vyžadují zavádění reforem ve školství a vzdělávacích programech. Videostudie se orientuje především na samotný vyučovací proces a na podmínky, které ho ovlivňují. CPV videostudie zeměpisu zkoumá předpoklady pro účinné vyučování a učení na základě průběhu výuky, snaží se nalézt optimální výukové metody. V příspěvku shrnujeme cíle CPV videostudie zeměpisu, výzkumný design s charakteristikou zkoumaného souboru a popisujeme jednotlivé fáze sběru a zpracování získaných dat.

Summary: This videostudy is realized in period when the fundamental change of curriculum in a conjunction with an implementation of frame educational programs into school practices happens in the Czech Republic. In our noctribution we suggest which research targets and questions aresolved in the video project. We specify in detail which research steps and methods are used, we show apossible usage of the results for a development of the didactics of the geography and pedagogic practice.

Úvod

Nutnost změn ve vzdělání, a to jak ve formě, tak i obsahu, je dána mimo jiné měnící se strukturou společnosti, ve které probíhá exploze informací a utváří se multikulturní společnost. V souvislosti s tím dochází i k proměnám kurikula, čímž nabývá na významu procesuální a obsahová dimenze školní výuky, která se v poslední době stává prominentním předmětem pedagogického výzkumu. Výzkum založený na analýze videozáznamu (videostudie) je v současné době intenzívně se rozvíjející oblastí pedagogického zkoumání, ve kterém má nezastupitelnou roli a místo (srov. Janík, Miková 2006).

Videostudie se však ubírají cestou, která se orientuje především na samotný vyučovací proces a na podmínky, které ho ovlivňují. V případě CPV videostudie zeměpisu se jedná právě o zkoumání předpokladů pro účinné vyučování a učení na základě průběhu výuky, o snahu nalézt optimální výukové metody. V oblasti pedagogiky i oborové didaktiky jsou tak videostudie nesporným přínosem nejen pro výzkumníky, ale i pro samotné učitele. Videostudie se obracejí na konkrétní žáky a učitele a zajímají se o to, jak je ve školních třídách zprostředkováno konkrétní učivo.

Cíle CPV videostudie zeměpisu

Cílem výzkumného projektu CPV videostudie zeměpisu, který realizuje Katedra geografie a Centrum pedagogického výzkumu PdF MU v Brně v letech 2005-2007 je proniknout k didaktickým a metodickým aspektům výuky zeměpisu v české základní škole a přispět tak k hledání odpovědi na otázky, jakým způsobem a za jakých podmínek je ztvárňován obsah vzdělávání ve výuce tohoto předmětu na 2. stupni ZŠ. Navazujícím cílem je optimalizovat výuku zeměpisu a hledat metody přinášející aktivizaci žáků.

CPV videostudie zeměpisu je konkretizována pomocí dílčích cílů:

- zjistit skutečnou délku vyučovacích hodin
- zjistit a srovnat časové proporce výuky zeměpisu z hlediska organizačních forem výuky a fází výuky
- ověřit poměr příležitostí k verbálnímu projevu ve výuce zeměpisu (učitel versus všichni žáci dohromady)
- porovnat výsledky žáků dosažené v didaktickém testu
- vyhodnotit specifické aktivity výuky zeměpisu (např. práce s mapou, atlasem, grafy)
- sledovat ve výuce četnost zastoupení učebních úloh podle operační struktury

Metodologie výzkumu

Pro účely jednotlivých analýz byla použita celá řada různých výzkumných postupů a metod.

Popis zkoumaného souboru

Vzhledem k povaze výzkumného šetření (nahrávání učitelů na video) bylo nutné zvolit dostupný výběr. V konečné fázi projevilo zájem spolupracovat na projektu CPV videostudie celkem 11 učitelů, z nichž tři sledované téma nevyučují ve školním roce 2005/06, ale je možné s nimi počítat ve školním roce 2006/07. Dva učitelé po získání informací o výzkumu účast v něm odmítli, neboť nechtěli být natáčeni na videozáznam.

V průběhu školního roku 2005/06 bylo pořízeno standardizovaným postupem 51 vyučovacích hodin zeměpisu k tématu přírodní podmínky ČR (8. a 9. ročník) na druhém stupni základní školy v Brně a blízkém okolí. Ve výzkumném souboru bylo zastoupeno různorodé spektrum škol – fakultní škola PdF MU, škola zaměřená na přírodovědné předměty, škola s rozšířenou výukou cizích jazyků; soubor obsahoval jak školy městské, tak venkovské. Zkoumaný soubor zahrnuje celkem 6 škol, 7 tříd, 7 učitelů (z toho 6 žen a 1 muž) a 148 žáků.

Odlišnosti v počtech škol, tříd a učitelů jsou způsobeny tím, že v jedné ze škol byli nahráváni dva učitelé.

Všichni sledovaní učitelé byli kvalifikovaní pro výuku zeměpisu na 2. stupni ZŠ nebo nižším ročníku gymnázia, přičemž převažovala kombinace zeměpisu s tělesnou výchovou. Délka jejich praxe se pohybovala v rozmezí od 2 do 17 let. Výuka probíhala jak ve specializovaných učebnách, tak v běžných třídách. Sledované téma bylo probíráno především v osmém ročníku, ale také v ročníku devátém, což je způsobeno možností volby rozložení učiva v časovém a tématickém plánu.

Fáze sběru dat

Poté, co byli osloveni ředitelé brněnských základních škol a škol v blízkém okolí, následovaly schůzky s jednotlivými učiteli, kteří projevíli o účast v projektu zájem. Kontextuální informace, které představují popisnou statistiku, byly získány formou dotazníku určeného jednotlivým učitelům: pohlaví, aprobace, délka pedagogické praxe, ročník, počet žáků ve třídě (z toho chlapců a dívek), používané učebnice atd.).

Výuka zeměpisu se nahrávala standardizovaným postupem s využitím zkušeností, které jsou popsány v publikacích k videostudii TIMSS (Jacobs et al. 2003, Petko et al. 2003), k videostudii IPN (Seidel et al. 2003) a k videostudii CPV (Janík, Miková 2006). Zaškolení kameramani výuku natáčeli podle předem stanovených pravidel, aby se získaná data mohla zpracovat, vyhodnotit, interpretovat a srovnávat. K natáčení se využívalo dvou videokamer. První kamera (žákovská) byla umístěna na stativu vedle tabule tak, aby zabírala celkové dění ve třídě. Druhá kamera (učitelská) byla v ruce zaškoleného kameramana a zabírala učitele a zónu jeho bezprostřední interakce se žáky.

Problematickou otázkou je nedostatečná reprezentativnost vyučovacích hodin zaznamenaných na video. Výuka může být zkreslena celou řadou faktorů, k nimž můžeme řadit snahu učitele o „předvedení lepší hodiny“, nervozitu, pasivitu či naopak „předvádění se“ žáků v přítomnosti kamer. Z tohoto důvodu jsme se pokusili problém reprezentativnosti zaznamenaných hodin monitorovat pomocí dotazníků, které učitelé vyplňovali po skončení každé natočené hodiny. Učitelé se v něm vyjadřovali formou sebehodnocení ke čtyřem otázkám:

- do jaké míry byly nahrávány hodiny pro učitele typické
- do jaké míry se lišilo chování žáků díky přítomnosti kamer
- jaká byla míra nervozity učitele (sebehodnocení)
- učitelův celkový dojem z hodiny (sebehodnocení)

Ke každé videohodině byla zajištěna dokumentace formou předtištěného dotazníku, do kterého se doplňovaly základní informace o výuce: téma vyučovací

hodiny, aktuální počet žáků (z toho chlapců a dívek), používané mapy, učební pomůcky, domácí úkoly apod.

Zpracování videozáznamu výuky

Prvním krokem po natočení hodiny je její digitalizace. Digitalizace představuje fázi výzkumu, která umožňuje následně samotnou analýzu výzkumných dat. Každá vyučovací hodina byla převedena z videokazety mini DV do počítače pomocí programu Pinnacle Studio 9 tak, aby ji bylo možné uložit ve formátu MPEG-I na DVD. Digitalizace je nesmírně časově náročná, neboť musí probíhat v reálném čase.

Transkripce videozáznamu probíhala v programu pro zpracování videozáznamu Videograph (Rimmele 2002) v desetisekundových intervalech podle standardizovaného postupu (Seidel 2003; Janík, Miková 2006). Videograph je software, který umožňuje přehrávání videozáznamu, jeho transkripci, kódování a importování dat do jiných programů (např. SPSS). Transkripce se v kontextu této práce rozumí přepisování zvukové části videozáznamu pomocí určitého transkripčního systému. Zaměřujeme se přitom především na verbální komunikaci. Neverbální komunikace je transkribována jen okrajově. Hlavním cílem transkripce je tedy převést verbální komunikaci do psané podoby. Konkrétní přepis vyučovací hodiny označujeme jako transkript.

Při tvorbě transkriptů se přepisovatelé řídili standardizovaným postupem, aby všechny vyučovací hodiny byly jednotné a vzájemně srovnatelné. V současné době je ve většině videostudií uplatňován jednotný postup (včetně systému dohodnutých znaků a pravidel), který byl navržen v rámci videostudií TIMSS. Stejný postup byl uplatněn i v CPV videostudii fyziky. Transkript lze z Videographu exportovat do textového editoru v programu Word (příloha 1).

Transkript slouží jako dobrá pomůcka, která umožňuje rychlou orientaci v jednotlivých hodinách. Vyhledání určitých částí je díky transkriptu snadnější, než pokud by byl přehráván videozáznam celé hodiny. Transkript je také podkladem pro analýzu příležitostí k verbálnímu projevu. Příležitosti k mluvení zjišťuje počet slov, která řekl ve výuce učitel, a počet slov, která řekli všichni žáci dohromady.

Kódování je chápáno jako registrace jevů pozorovaných na videozáznamu do zadaného systému kategorií (srov. Gavora 1998). V CPV videostudii zeměpisu byl uplatněn kategoriální systém vytvořený na IPN v německém Kielu (Seidel et al. 2003), který byl adaptován pro účely CPV videostudie fyziky (Janík, Miková 2006). Kategoriální systém vychází z obecně didaktického modelu výuky a je rozčleněn z hlediska trvání výuky, jejích fází a organizačních forem (příloha 2). Kategorie jsou dále strukturovány do subkategorií, které jsou disjunktní, tzn. jev může být zařazen vždy jen do jedné ze subkategorií. V rámci kódování je třeba

dosáhnout přijatelné míry inter-rater-reliability, tj. shody mezi jednotlivými kódovateli (Cohens Kappa > 70, přímá shoda > 85 %).

V současné době je v projektu CPV videostudie zeměpisu dokončena fáze sběru dat, digitalizace videohodin a jejich následná transkripce. Data z videostudie zeměpisu jsou postupně vyhodnocována a jejich předpokládaná publikace je plánována na konec roku 2006.

Závěr

Videostudie zeměpisu by mohla napomoci vytvořit kurikulum v rámci moderního vzdělávání a umožnit výběr vhodného učiva a optimálních výukových metod. Svým zaměřením spadá projekt do oblasti oborově didaktického výzkumu – zeměpisu, který je schopen lépe sledované cíle konkretizovat. Přínos v rovině metodologické spočívá ve vytvoření takové taxonomie zkoumaných jevů a problémů, která by respektovala integrující postavení zeměpisu v rámci mezipředmětových vztahů, což vyplývá z geografie jako vědy, která zasahuje do věd přírodních, společenských, technických i aplikovaných. Zajímavá je možnost využití videozáznamů pro výuku didaktiky zeměpisu na Katedře geografie PdF MU a ověření návrhu optimálních forem a metod vyučování a učení na školách v rámci pedagogické praxe studentů geografie. Videozáznam využívají sledování učitelé pro vlastní sebereflexi.

Literatura:

GAVORA, P. a kol. *Pedagogická komunikácia v základnej škole*. Bratislava : SAV, 1998.

HEIBERT, J. a kol. *Teaching Mathematics in seven Countries. Results from the TIMSS 1999 Video Study*. Washington D.C : USA Demartment of Education, 2003.

JACOBS, J. a kol. *Third International Mathemaics and Science Study 1999 Video Study Technical Report. Volume 1: Mathematics*. Washington, DC : National Center for Education Statistics. Institute of Education Statistics, U. S. Department of Education, 2003.

JANÍK, T.; MIKOVÁ, M. *Videostudie: výzkum výuky založený na analýze videozáznamu*. Brno : Padio, 2006.

PETKO, D.; WALDIS, M.; PAULI, CH.; REUSSER, K. Methodologische Überlegungen zur videogestützten Forschung in der Mathematikdidaktik: Ansätze der TIMSS 1999 Video Studie und ihrer schweizerischen Erweiterung. *Zentralblatt für Didaktik der Mathematik*, 2003, 35, č. 6, s. 265-280.

RIMMELE, R. *Videograph. Multimedia-Player zur Kodierung von Videos*. Kiel : IPN, 2002.

SEIDEL, T. *Lehr-Lernskripts im Unterricht*. Münster, New York, München, Berlin : Waxmann, 2003.

SEIDEL, T. et al. *Technischer Bericht zur Videostudie „Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht“*. Kiel : IPN, 2003.

Výzkum byl podpořen projektem číslo 40/06 „*Videostudie jako prostředek analýzy učebních úloh na ZŠ*“, který byl financován v roce 2006 Pedagogickou fakultou MU.

Příloha 1: Ukázka transkriptu videostudie zeměpisu

00:02:40 - 00:02:50	
	U: (zapisuje do TK)
	U: Minulou hodinu jsme na konci už nemohli, nezbyl nám čas,
00:02:50 - 00:03:00	
	U: říct si něco k tomu videu. Takže, Jindřichu, co jsme se vlastně dozvěděli na tom videu, co jsme měli minulou hodinu? No, o čem bylo?
	Z: To bylo
00:03:00 - 00:03:10	
	Z: o tom, o České republice.
	U: O České republice, no, a konkrétně?
	Z: O těch vodách, o tom, o tom, kde pramení řeky.
00:03:10 - 00:03:20	
	U: A o kterém prameni řeky?
	Z: To bylo o tom, o Labe.
	U: Labe. Aleši. Kde nám pramení
00:03:20 - 00:03:30	
	U: tedy Labe, Aleši?
	Z: Pramení v Krkonoších.
	U: Nahlas.
00:03:30 - 00:03:40	
	Z: V Krkonoších.
	U: A konkrétně na, Martine?
	Z: U Labské boudy. Nad boudou.
	U: A to se nazývá?
00:03:40 - 00:03:50	
	Z: Labská louka.
	U: Labská louka, ano, konečně. Tak, co jste si zapamatovali z videa? Alespoň to, jak byl pramen posvěcen biskupem
00:03:50 - 00:04:00	
	U: olomouckým? A jak dopadla ta výprava?

Příloha 2: Struktura kategoriálního systému pro kódování výuky

Kategorie	Subkategorie
Trvání výuky	Přerušení výuky (hlášení rozhlasu, zaklepání...)
	Před výukou (od zazvonění po zahájení výuky učitelem)
	Výuka
	Po výuce (ukončuje učitel, zvonění není směrodatné)
Fáze výuky	Opakování učiva (již probírané učivo v minulých hodinách)
	Úvod výuky (vstup do nové vyučovací hodiny)
	Zpracování nového učiva (zprostředkování vědomostí, vytváření pojmů)
	Procvičování/upevňování učiva
	Aplikování/prohlubování učiva (uplatnění v nových úlohách)
	Shrnutí učiva (z pohledu toho, co se učilo – obsahová organizace)
	Rekapitulace (z pohledu toho, jak se učilo – proces, zpětná vazba)
	Zkoušení/prověrka/kontrola domácích úkolů
Organizační formy výuky	Výklad/přednáška/instrukce učitele (učitel mluví po delší časový interval, zprostředkovává učivo)
	Diktát (učitel diktuje, i za použití tabule, žáci si zapisují/opisují)
	Rozhovor se třídou (hlavní interakce je veřejná)
	Samostatná práce
	Práce ve dvojicích
	Práce ve skupinách
	Více forem práce současně (např. samostatná práce + skupinový rozhovor)
	Přechod (organizační aktivity – příprava pokusu, rozdávání papírů apod.)