

**Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu**  
*Tomáš Janík a kol.*

---

*Paido*

275. publikace

**METODOLOGICKÉ PROBLÉMY  
VÝZKUMU DIDAKTICKÝCH  
ZNALOSTÍ OBSAHU**

---

**Tomáš Janík a kol.**

*Brno 2008*

*Edice: Pedagogický výzkum v teorii a praxi*  
*Svazek 10*

*Publikace vznikla za podpory projektu GA ČR 406/06/P037*  
*Didaktická znalost obsahu jako klíčový koncept kurikulární reformy.*

Recenzoval: prof. PhDr. Josef Maňák, CSc.

Překlad: Mgr. Jana Kubrická (text Rainera Brommeho)

Odborná recenze a úprava překladu: PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed.

© Mgr. Pavel Brebera, Prof. Dr. Rainer Bromme, Maja Brückmannová,  
prof. PhDr. Lubomír Dobrý, CSc., RNDr. Dominik Dvořák,  
Ing. Michaela Dvořáková, Mgr. Světlana Hanušová, Ph.D.,  
doc. PhDr. Alena Hošpesová, Ph.D., PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed.,  
Mgr. Klára Kostková, Mgr. Andrea Lajdová, Mgr. Jindřich Lukavský,  
doc. PhDr. Michaela Píšová, Ph.D., M.A., doc. PhDr. Rudolf Psotta, Ph.D.,  
doc. PaedDr. Jan Slavík, CSc., Mgr. Marie Tichá, CSc.

© Paido • edice pedagogické literatury, 2008

**ISBN 978-80-7315-165-2**

## OBSAH

Předmluva	7
Pedagogical content knowledge jako konceptuální východisko pro výzkum moudrosti praktiků – <i>Rainer Bromme</i>	9
Sociální a personální dimenze výzkumu didaktických znalostí obsahu – <i>Dominik Dvořák</i>	17
Zkoumání didaktických znalostí obsahu: vybrané přístupy, metody a techniky – <i>Tomáš Janík</i>	25
Příspěvek k diskusi o metodologických problémech diagnostiky didaktické znalosti obsahu – <i>Michaela Píšová</i>	37
K možnostem zkoumání profesní kompetence učitele cizích jazyků v některých jejích doménách – <i>Pavel Brebera, Klára Kostková</i>	51
Diferenciace procesu vyučování anglického jazyka na základě diagnostiky zvláštností, potřeb a preferencí tříd – <i>Světlana Hanušová</i>	65
K problematice oborově didaktických kompetencí učitelů matematiky a jejich zkoumání – <i>Alena Hošpesová, Marie Tichá</i>	77
Diagram obsahové struktury vyučovací hodiny: ukázka z výuky fyziky – <i>Maja Brückmannová, Tomáš Janík</i>	89
Znalost obsahu společenskovedních předmětů u studentů učitelství primární školy: příklad pojetí tématu rodina – <i>Michaela Dvořáková</i>	103
Princip imaginace v didaktické znalosti obsahu (na empiricko-výzkumném příkladu výtvarného projevu) – <i>Jan Slavík, Jindřich Lukavský, Andrea Lajdová</i>	113
Metodologie výzkumu specifické didaktické znalosti učitele tělesné výchovy – <i>Rudolf Psotta, Lubomír Dobrý</i>	129
Summary	139
Autoři	143



## PŘEDMLUVA

Předkládaná publikace je výstupem za druhý rok řešení projektu *GA ČR 406/06/P037 Didaktická znalost obsahu jako klíčový koncept kurikulární reformy*, jehož nositelem je Centrum pedagogického výzkumu PdF MU. V návaznosti na předchozí publikaci *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* (Janík a kol. 2007) si tentokrát autorský kolektiv dal za cíl mapovat *metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Vybraní domácí i zahraniční autoři byli pořádní, aby vypracovali studie, které: podávají přehled o přístupech, metodách, technikách a nástrojích výzkumu či diagnostiky *didaktických znalostí obsahu* uplatňovaných v různých oblastech vzdělávání; rozebírají metodologické problémy zkoumání *didaktických znalostí obsahu* nebo představují vlastní výzkumy zaměřené na *didaktické znalosti obsahu*.

Studie autorského kolektivu postihují poměrně široké spektrum problémů vztahujících se ke zkoumání *didaktických znalostí obsahu* u učitelů různých vyučovacích předmětů. O sepsání úvodní studie byl pořádn Rainer Bromme, který představuje *didaktické znalosti obsahu* (*pedagogical content knowledge*) jako konceptuální východisko pro výzkum moudrosti praktiků. Studie Tomáše Janíka podává přehled o přístupech, metodách a technikách, které se uplatňují při empirickém zkoumání *didaktických znalostí obsahu*. Sociální a personální dimenzi výzkumu *didaktických znalostí obsahu* věnuje pozornost Dominik Dvořák. Příspěvek k diskusi o metodologických problémech diagnostiky *didaktické znalosti obsahu* předkládá Michaela Pišová. K možnostem zkoumání *profesní kompetence* učitele cizích jazyků se vyslovují Pavel Brebera s Klárou Kostkovou. Světlana Hanušová věnuje pozornost problému diferenciaci procesu vyučování anglického jazyka na základě diagnostiky zvláštností, potřeb a preferencí žáků. K problematice *oborové didaktických kompetencí* učitelů matematiky a jejich zkoumání se vztahuje studie Aleny Hošpesové a Marie Tiché. Maja Brückmannová a Tomáš Janík popisují postup vytváření diagramu *obsahové struktury vyučovací hodiny fyziky*. Pohled na *znalosti obsahu* společenskovedních předmětů u studentů učitelství primární školy nabízí Michaela Dvořáková. Jan Slavík, Jindřich Lukavský a Andrea Lajdová rozebírají princip imaginace v *didaktické znalosti obsahu* v uměleckých tvořivých oborech. Rudolf Psotta a Lubomír Dobrý představují metodologii výzkumu *specifické didaktické znalosti* učitele tělesné výchovy.

Studie zařazené v této publikaci vycházejí vstříc potřebě budovat metodologickou základnu pro výzkum procesů vyučování a učení s ohledem na jejich oborovou příslušnost a specifčnost. Podařilo se získat nejen obecněji zaměřené přehledové studie, ale také studie popisující specifickou metodologii výzkumu *didaktických znalostí obsahu* v různých oblastech vzdělávání (jazykové, matematické, přírodovědné, společenskovední, umělecké a tělovýchovné vzdělávání). Sdíleným záměrem autorského kolektivu bylo představit výzkumné přístupy, metody a techniky způsobem, který by vyzýval k jejich uplatnění ve vlastní výzkumné práci.

Rád bych za autorský kolektiv vyslovil poděkování všem, kteří nás při naší práci podporovali. Jmenovitě děkujeme recenzentovi – Josefu Maňákovi za jeho cenné připomínky a Lucii Sadílkové z nakladatelství Paido za její zodpovědnou redakční práci.

*Tomáš Janík*



# PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE JAKO KONCEPTUÁLNÍ VÝCHODISKO PRO VÝZKUM MOUDROSTI PRAKTIKŮ<sup>1</sup>

*Rainer Bromme*

*Anotace:* Autor představuje „pedagogical content knowledge“ jako empiricky fundovaný hypotetický konstrukt vhodný pro analýzu profesních znalostí a jednání učitele. Ukazuje, jak se koncept „pedagogical content knowledge“ stal základem pro stejnojmenný výzkumný program spadající do oblasti výzkumu kurikula (v angloamerické tradici), resp. didaktiky (v evropské tradici). Pozastavuje se nad některými metodologickými problémy, s nimiž jsou výzkumy zaměřené na „pedagogical content knowledge“ spojeny.

Shulmanův koncept *pedagogical content knowledge* (didaktické znalosti obsahu) se v rámci empirického pedagogického výzkumu v anglicky mluvících zemích setkal se značným zájmem. Tento koncept odkazuje ke specializované didaktické znalosti učitelů, a tak objasňuje souvislost mezi učivem (subject matter) a znalostmi metodiky výuky (classroom know-how). Zároveň tento koncept charakterizuje výzkumný program realizovaný Shulmanem a jeho spolupracovníky, v jehož rámci je analyzována tato specifická znalost a její využití ve výuce (Gudmundsdottir et al. 1995; Wilson, Shulman, Richert 1987; Gudmundsdottir 1991; Shulman 1986, 1987). Tento program se rozvíjí v rámci angloamerické tradice kurikulárního výzkumu, která se v určitých rysech odlišuje od tradice evropské didaktiky (viz Hopmann, Riquarts 1995).

V tomto příspěvku bude koncept *didaktické znalosti obsahu* analyzován ze specifické perspektivy, totiž jako hypotetický konstrukt, který je (či má být) empiricky založen. Bude zkoumán vzhledem ke své využitelnosti v empirickém výzkumu profesního vědění a jednání učitelů. Následující kritické poznámky vznáším proto, že podle mého názoru je tento program skutečně důležitý a přínosný pro empirický výzkum výuky, je však nezbytné objasnit některá jeho teoretická východiska. V první části textu poukazují na skutečnost, že koncept postrádá kategorická rozlišení, která jsou pro empirickou analýzu profesního vědění nezbytná. Konkrétně postrádá rozlišení mezi didaktickými nabídkami, které má učitel v různých kulturách k dispozici, a tím, co je s těmito nabídkami učitel schopen ve

<sup>1</sup> Studie byla publikována v německé verzi: BROMME, R. Was ist ‚pedagogical content knowledge‘? Kritische Anmerkungen zu einem fruchtbaren Forschungsprogramm. In HOPMANN, S.; RIQUARTS, K. (Hrsg.). *Didaktik und/oder Curriculum. Zeitschrift für Pädagogik*, 1995, Beiheft 33, s. 105–115. Dále v anglické verzi: BROMME, R. What exactly is ‚pedagogical content knowledge‘? – Critical remarks regarding a fruitful research program. In HOPMANN, S.; RIQUARTS, K. (eds.). *Didaktik and/or Curriculum*. Kiel : IPN, 1995, s. 205–216.

výuce dělat. Toto nedostatečné rozlišení zřejmě přispělo ke skutečnosti, že tento psychologicky velmi zajímavý a prakticky přínosný empirický fenomén – totiž kognitivní integrace *znalosti obsahu* a *didaktické znalosti* – je v současném výzkumu pouze vágně definován a chybí jeho podrobnější analýza.

Výzkumný program zaměřený na *didaktické znalosti obsahu* je pokusem reagovat na určité desideratum výzkumu výuky. Již delší dobu zaznávají požadavky na zohlednění obsahu učiva (subject matter content) jako konstitutivního rysu vzdělávacího procesu (Shulman 1974). Tato potřeba se stala zřejmou již v klasických výzkumech efektivity učitele, zaměřených na popis pozorovatelného chování učitele, které přispívá k nárůstu učení žáků (tzv. paradigma proces-produkt). V paradigmatu proces-produkt se ukazuje, že existuje pouze velmi málo proměnných kvality výuky, které mohou být určeny bez zřetele k danému obsahu výukové interakce (Brophy, Good 1986; Doyle 1983; Terhart 1995). Reakcí na popsání problémů bylo obrácení pozornosti k učitelově kognici. Tyto výzkumy se vztahují převážně k oborovým obsahům – pokud nevzniknou např. problémy s chováním žáků ve třídě (Bromme 1992a). Jde-li ve výzkumu o to, lépe porozumět podmínkám nárůstu žákova učení, ukazuje se jako nezbytné zohledňovat v těchto studiích také oborové obsahy, přestože tyto studie nebyly původně koncipovány jako oborově didaktické.

Výzkumný program *didaktické znalosti obsahu* je pojímán v tradici klasického výzkumu učitelovy efektivity. Primárně usiluje o deskriptivní rekonstrukci úspěšné výuky. V centru pozornosti nicméně není přesný popis učitelova pozorovatelného chování, ale rekonstrukce učitelovy kompetence. Jedním z aspektů učitelovy kompetence jsou profesní znalosti, které jsou považovány za její nezbytný předpoklad. *Didaktické znalosti obsahu* jsou proto hledány zejména v didaktických prostředcích a nástrojích učitele, ve způsobech, jak ve třídě prezentuje učivo a jak bere v úvahu promluvy žáků a jejich předchozí znalosti. Učitelovy *didaktické znalosti obsahu* dále zahrnují kritéria výběru exemplárních pojmů pro výuku, postupy redukce komplexních vztahů, vizualizaci abstraktních pojmů a použití didaktických materiálů.

Shulmanův výzkumný projekt není jediný, který se soustředí na obsah výuky. Jak ve výzkumu expertízy (Leinhardt, Greeno 1986), tak v analýzách prováděných Doylem (1983) se věnuje pozornost empirické rekonstrukci didaktického a oborově didaktického vědění a jednání učitelů (další příklady viz Brophy 1991). Tyto projekty nejsou založeny na explicitně formulované, normativní koncepci kvalitní výuky, ani nevycházejí z řádoucích cílů výuky; věří v normativní efekt výzkumu založeného na empiricky rekonstruovaných příkladech – usilují o hledání *moudrosti praxe*. Nicméně i tento výzkum musí činit normativní, apriorní rozhodování o cílech výuky. Tato rozhodování jsou např. spjata s výběrem zkoumaných osob atp. V expertním paradigmatu, které bylo výrazně ovlivněno experimentální psychologíí, je výběr učitelů pro výzkum orientován na základě měřitelných proměnných, jako je např. relativní nárůst učení ve školních třídách nebo profesionální zkušenost učitelů (porovnání expertů versus začátečníků). Ve výzkumech přímo inspirovaných Shulmanem (např. Grossmann 1990; Gudmundsdottir et al. 1995; Wilson, Wineburg 1993) byl naopak výběr zkoumaných osob veden úvahami o jejich hodnověrnosti.

Nemůžeme zde rekonstruovat – více či méně implicitní – normativní představy „dobré“ výuky, na kterých jsou tyto studie založeny. Taková analýza by však byla řádoucí, neboť výzkumný program *didaktické znalosti obsahu* je zamýšlen jako víc než jen přísně

analytický. Hledání „moudrosti praxe“ je motivováno snahou o zlepšení vzdělávání učitelů a praxe školní výuky. To je důvodem, proč výzkumný program zahrnuje kritiku praxe školní výuky. Obecné normy, ze kterých tato kritika vychází, zůstávají implicitní – spočívají ve výběru a popisu zkoumaných případů (Shulman 1986). Dále se nebudeme zabývat normativními důsledky zmiňovaného výzkumného programu, ale spíše jeho využitelností pro deskriptivně analytický výzkum profesních znalostí učitelů.

Shulman (1986) představil koncept *didaktické znalosti obsahu* v rámci klasifikace obsahových oblastí profesních znalostí učitelů. Ty zahrnují: *znalosti obsahu* (znalosti oborových obsahů), *znalosti kurikula* (znalosti výukových médií a učiva obsaženého v učebních plánech), *didaktické znalosti* (znalosti, které nesouvisí s vyučovacími předměty, např. třídní management) a *didaktické znalosti obsahu* (znalosti týkající se didaktického zpracování/ztvárnění oborových obsahů). Lze se říci, že rozlišení mezi *znalostí obsahu*, *znalostí kurikula* a nejvýznamnějším konceptem – *didaktickou znalostí obsahu* nabízí mapu, která napomáhá orientovat se při empirických výzkumech v subjektivních datech od učitelů. Pokud bychom však této mapy chtěli využít v psychologickém výzkumu, ukáže se, že Shulman ve svých kategoriálních odlišeních nediferencuje mezi obecně a oborově didaktickými koncepty na straně jedné a jejich subjektivními reprezentacemi (jako elementy učitelových profesních znalostí) na straně druhé.

Shulman také nerozlišuje mezi vědními disciplínami (např. matematika) a obsahem vyučovacích předmětů (tj. školní matematika). Výběr určitých pojmů nebo témat z oboru jako obsahu učiva ve výuce není pouze záležitostí selekce. Jedná se o transformaci odehrávající se ve vícero rovinách, nejen v rovině didaktické (Klafki 1995).

Pro empirický výzkum učitelových (*didaktických*) *znalostí obsahu* a je nutné pojmové rozlišení mezi vědními disciplínami, vyučovacími předměty a oborovými didaktikami, aby bylo možno interakce mezi těmito oblastmi vědění vůbec analyzovat (Doyle, Westbury 1992). Dále je nezbytné empiricky a analyticky diferencovat mezi koncepty a myšlenkovými postupy vědních disciplín na straně jedné a jejich subjektivními reprezentacemi v myslích učitelů na straně druhé. Budoucí učitelé jsou již během své přípravy konfrontováni s více či méně propracovaným amalgamem obsahových a didaktických prvků. Uvedeme nyní několik příkladů výzkumných otázek, u kterých je zmíněné analytické rozlišení nezbytné pro jejich formulaci a pro jejich zodpovězení.

V učebnicích matematiky pro primární a nižší sekundární stupeň se často objevují ilustrace, které mohou žáky mást. Jako příklad uveďme numerické modely, jako jsou dluhy nebo záporné stupně na teploměru, jejichž pomocí mají být zaváděna záporná čísla. Jiným příkladem je model pro zlomky, do něhož se zadají celá čísla a jsou převedena na zlomky. Tyto učební pomůcky se mohou lehce stát předmětem výuky samy o sobě, protože žáci musí zvládnout dvě věci: ovládnutí pomůcky a práci se zlomky. Abychom mohli empiricky analyzovat efekt těchto didaktických pomůcek, musíme nejprve provést rozlišení mezi didaktickými koncepty, ze kterých tyto pomůcky vychází, jejich interpretací učiteli a konkrétním učivem, které má být za pomoci těchto pomůcek zprostředkováno.

Dalším příkladem je koncept *učení objevováním*, se kterým se mnozí učitelé seznámili v rámci učitelského vzdělávání. Ve třídě je ovšem toto *učení objevováním* často redukováno na tipování. Žáci už vědí, že stačí dodat potřebné klíčové slovo. Jak učiteli, tak žákům se uleví v momentu, kdy někdo toto slovo vysloví. Princip *učení objevováním* je tak

redukován na pravidlo, že všechny důležité pojmy musí být aspoň jednou vysloveny žáky, dřív než je učitel může explicitně zavést. V této souvislosti by bylo zajímavé získat empirická data o učitelových subjektivních reprezentacích didaktického pojmu *učení objevováním*.

Třetím příkladem je učitelova příprava na vyučovací hodinu. Zde máme dostatečná data, která potvrzují odlišnost mezi didaktickými koncepty (znalosti učitelů) a samotným zpracováním příprav (Bromme 1992b).

Výzkum zaměřený na *didaktické znalosti obsahu* ve smyslu *moudrosti praxe* tedy vyžaduje dvě věci: za prvé teorii didaktických technik a konceptů pro popis nabídky, kterou v daném čase a kultuře nabízejí učebnice, výukové materiály a didaktické konvence; a za druhé psychologicky fundovaný koncept *didaktických znalostí obsahu*, který umožňuje provést empirickou analýzu recepce a kognitivní transformace těchto elementů znalostí. Praktická profesní zkušenost si vynucuje proměnu nebo přinejmenším situační přizpůsobení teoretických konceptů. Potřebné je subjektivní přizpůsobení a kontextualizace, což – v psychologickém smyslu – přetváří význam pojmu od toho, jak byl zaveden akademicky. Tento fenomén se zřetelně projevuje v potířích, které se objevují v komunikaci mezi expertem a začátečníkem. Tyto potíře jsou mimo jiné způsobeny tím, že každá skupina přisuzuje částečně jiné významy stejným didaktickým termínům (zajímavý empirický příklad viz Johnston 1985).

Při empirickém výzkumu profesního vědění a jednání učitelů musí být zohledněno, že zkoumané osoby získaly na základě zkušeností své vlastní znalosti, které mohou být odlišné od dostupných teoretických konceptů dané disciplíny. Pokud se na tuto možnost nebere zřetel, vzniká nebezpečí, že skutečná „moudrost“ expertů bude přehlédnuta.

Následující výzkum je toho příkladem: Carpenter a kol. (1988) analyzoval učitelovy *didaktické znalosti obsahu* vztahující se k žákovským chybám v aritmetice. Psychologickým východiskem této analýzy byly poznatky o vývoji strategií sčítání u dětí v prvním ročníku školní docházky. V závislosti na formulaci úkolu a na věkové skupině můžeme identifikovat několik různých strategií počítání viditelných prvků (prstů). Autoři vedli rozhovory se 40 zkušenými učiteli primárních škol zaměřené na jejich znalosti těchto strategií. Učitelé kromě toho měli rozřadit úlohy vzhledem k jejich obtížnosti pro žáky prvních tříd (obecně, nikoli pro své vlastní žáky). Stupeň předpokládané obtížnosti byl potom porovnán s empiricky zjištěnou úrovní obtížnosti (Carpenter, Moser 1984). Pro většinu typů úloh byly odhady správné. Učitelé však měli problémy při uvádění důvodů pro své hodnocení – neuváděli žákovské strategie řešení, jako je např. počítání konkrétních předmětů. Pouze osm ze čtyřiceti učitelů žákovské strategie při hodnocení obtížnosti úloh aspoň zmínilo. V případě úloh na odčítání zmínilo 18 učitelů obtížnost v tom, že to, co má být řešeno, je obsaženo v úvodu zadání úlohy, ovšem nevztáhli tuto obtíž ke strategii počítání. Místo toho učitelé uváděli formulaci vztahující se k problému výskytu klíčových slov jako důvod pro obtížnost úloh, např.: „Pokud je v zadání ‘o kolik víc kuliček má...’, dětem se hned vybaví úloha na sčítání.“ Učitelé předpokládali, že žáci se snaží zjistit, zda se jedná o úlohu na sčítání nebo odčítání. Rozdělili úlohy podle toho, zda formulace zadání v textu usnadňuje nebo znesnadňuje hledání odpovědi na tuto otázku. Carpenter a kol. (1988) byli z tohoto nedostatku *didaktické znalosti obsahu* zklamáni. Postrádali u učitelů znalosti o individuálních žákovských strategiích řešení úloh. Učitelé se při hodnocení obtížnosti zaměřovali na povrchní charakteristiky úloh místo na strategie, které žáci při jejich řešení používali.

Přístup učitelů k tomuto problému však přesto svědčí o bohatých znalostech z praxe; totiž třeba hlavní obtíž pro žáky představuje zjistit, o jaký typ úlohy se jedná. Ve výuce jsou nové úlohy propojeny s předchozími. Žák musí rozpoznat, zda může i nadále používat dřívější strategii (např. sčítání, protože se řešily úlohy na sčítání), nebo zda je nutné použít strategii novou (Nesher a Teubal 1975). Určení, která oblast matematických znalostí je potřebná v daný moment, je důležitým prvkem matematické kompetence (Greeno, Riley, Gelman 1984). Hodnocení učitelů v této oblasti napovídá mnohé o jejich profesních znalostech vycházejících ze zkušenosti. Tyto znalosti jsou realističtější než výzkumná pozorování strategií sčítání, neboť skutečný výkon žáka ve třídě nezávisí jen na strategii učení, která je žákovi dostupná. Jistota v názorech učitelů stejně jako obtíže při jejich odůvodňování svědčí o tom, že se jedná o intuitivní znalost získanou v praxi (Hoge, Coladarc 1989; Leinhardt, Smith 1985).

Budeme-li chápat *didaktické znalosti obsahu* jako striktně psychologický konstrukt vztahující se k učitelovým profesním znalostem, objeví se před námi velmi zajímavá perspektiva. Ta zaměřuje náš pohled ke dvěma vzájemně souvisejícím znakům expertovy kognice, které se objevují také u jiných profesí, ovšem zatím nejsou empiricky zkoumány – jedná se o kognitivní integraci znalostí z různých akademických disciplín a o kontextualizaci těchto znalostí. Výběr a prezentace znalostí obsahu pro vyučování vyžaduje zkoumání příslušných oblastí vědění z pedagogického hlediska. Vytváří se tak vztahy mezi oblastmi vědění, které mohou být velmi odlišné od pedagogiky – co se týče jejich vývoje, založení i kulturní transmise. Práce učitelů vyžaduje výběr a prezentaci konceptů a metod příslušných disciplín, avšak tato rozhodnutí nemohou být opodstatněna jen skrze logiku dané disciplíny. Z pohledu didaktiky v německy mluvících zemích je tento úzký vztah mezi obsahem a metodikou jeho ztvárnění zřejmý (Klafki 1995). Je zde však popsán jako součást didaktických teorií a nikoliv jako rys učitelovy kognice. Přesto však musí být integrace různých typů znalostí (odlišných forem racionality) uskutečňována kognitivně.

Shulman (1987, s. 8) charakterizuje uskutečnění této integrace velmi zajímavou metaforou, ovšem dále ji neprecizuje. Popisuje *didaktickou znalost obsahu* jako „...zvláštní směs (amalgam) obsahu a didaktiky (pedagogy), která je jedinečnou sférou učitelů, jejich vlastní, speciální formou profesního porozumění“. Toto sloučení (amalgamizace) je zajímavým psychologickým fenoménem, jehož hlubší objasnění může přispět k hledání odpovědi na otázku, jaký vliv má profesní zkušenost na kompetenci kvalifikovaného praktika – nejen v učitelské profesi.

Stále nezodpovězená zůstává psychologická otázka týkající se formy kognitivní integrace. Realizuje se tato integrace při utváření nových konceptů (co do jejich obsahu nebo struktury), které se liší od konceptů osvojených během učitelského vzdělávání? Podle našich výzkumů se kognitivní integrace realizuje spíše jako proměna významů dříve dostupných „akademických“ pojmů z příslušných disciplín – např. určitý matematický pojem získá v kontextu školní matematiky poněkud jiný, pedagogicky akcentovaný význam (Bromme, Strässer 1991). Platí to i obráceně – pedagogické koncepty (jako např. motivace, problémová výuka) získají oborově specifické významy, tzn. ve výuce matematiky budou mít jiný subjektivní význam, než mají ve výuce cizích jazyků.

Tyto odlišnosti mezi disciplínami nepředstavují jedinou distanci, která musí být při utváření profesních znalostí překlenuta. Profesní znalosti musí být zároveň přizpůsobeny specifickým okolnostem učitelovy práce, např. žákovým předchozím znalostem, organizačním podmínkám. To je to, co výše nazýváme kontextualizací znalostí.



Tato integrace je nezbytná i v jiných kvalifikovaných profesích. Fenomén amalgamizace znalostí různého druhu není typický pouze pro učitele. Následující příklad to dokládá. Schmidt a Boshuizen (1992) zkoumali u budoucích lékařů integraci konceptů z různých oblastí (např. fyziologie, biochemie), různého stupně abstraktnosti. Sledovaný proces této autoři označují jako zhuštění znalostí (knowledge encapsulation). Jedná se o učební proces učení, během něhož je množství konkrétních informací původně nahlížených z oddělených perspektiv různých disciplín (např. fyzikální, biologická nebo chemická data) zahrnuto pod několik obecnějších konceptů. Tyto obecnější koncepty tak získávají větší explikativní hodnotu pro pozorované jevy (např. pro data o nemocích v lékařství). Tyto obecnější koncepty působí integračně na množství dat, přičemž mnohé detailní informace, které jsou do nich zahrnuty, zpravidla vůbec nejsou aktivovány. Tím není míněno prosté osvojení si nových abstraktnějších schémat, nýbrž proměna dosavadních oborových pojmů, které se stávají abstraktnějšími ve smyslu nárůstu intensionálního významu. Když jsme požádali zkušené projektanty, aby rozřadili technické výkresy do skupin, objevili jsme náznak podobného problému souvisejícího s integrací pojmů (Bromme, Rambow, Strässer 1996).

Ve výzkumném programu zaměřeném na *didaktické znalosti obsahu* je integrace didaktických a kurikulárních aspektů popisována především jako vytváření *příběhů* (stories). Převládající formou sběru a prezentace dat je případová studie. Co se využití příběhů týče, objevuje se zde zajímavá ambivalence. Na jedné straně se k epizodickým případovým studiím odkazuje jako k formě sběru a prezentace dat, která se díky množství a různosti možných významů jeví jako vhodná pro zachycení komplexity *didaktických znalostí obsahu*. Na druhou stranu se zde objevuje hypotéza, že učitelova profesní znalost sama vykazuje narativní strukturu, tzn. lze ji kognitivně reprezentovat ve formě příběhů. Tuto hypotézu lze podložit pádnými argumenty (Bruner 1986). Je ovšem neskutné ji ověřit, neboť příběh jako forma reprezentace znalostí zkoumaných osob může být v konfuzi s reprezentací znalostí výzkumníka (Carter 1993). Nebezpečí konfuze narůstá, když jsou „didaktické znalosti obsahu“ zkoumány ve vyučovacích předmětech, v nichž je učivo tradováno a prezentováno formou příběhů (např. při výuce mateřského jazyka).

Bylo by předčasné zde podrobně rozebírat vědecké a historické důvody, které vedly k nedostatečné diferenciaci mezi *didaktickými znalostmi obsahu* jako psychologickým konstruktem a jako didaktickým konceptem. Můžeme se jen domnívat, že by se mohlo jednat o důsledek praktických cílů výzkumného programu zaměřeného na zlepšení vzdělávání učitelů v USA. Zamýšlené propojení analytických, deskriptivních a konstruktivních postupů je způsobeno skrze (vědomou?) ambivalenci ústředních pojmů. Podobně jako např. v kriticko-konstruktivní didaktice (Klafki 1995; Hopmann, Riquarts 1995), kde se ústřední teoretické pojmy dále nerozvíjejí jako hypotetické konstrukty odvozené z empiricko-analytických teorií, ale spíše jako pragmatické koncepty odvozené z didaktických teorií a ovlivněné historickými a normativními aspekty. Pro tento typ teorií potom platí také jiná kritéria ospravedlnění (např. hermeneutická), než pro teorie orientované empiricky. Pokud by platila tato hypotéza, pak by Shlumanem (1986) explicitně formulované empirické zaměření výzkumného programu *didaktických znalostí obsahu* muselo být relativizováno.

## Literatura

- BROMME, R. *Der Lehrer als Experte: Zur Psychologie des professionellen Wissens*. Bern : Hogrefe, 1992a.
- BROMME, R. Aufgabenauswahl als Routine: Die Unterrichtsvorbereitung im Schulalltag. In INGENKAMP, K.; JÄGER, R.; PETILLON, H.; WOLF, B. (eds.). *Empirische Pädagogik 1970–1990 in der Bundesrepublik Deutschland – Ein Trendbericht*. Weinheim 1992b, s. 535–543.
- BROMME, R.; RAMBOW, R.; STRÄßER, R. Die Erfassung von Expertenwissen: Jenseits von „Oberfläche“ und „Tiefe“. In GRUBER, H.; ZIEGLER, A. (eds.). *Expertiseforschung*. Opladen : Westdeutscher Verlag, 1996.
- BROMME, R.; STRÄßER, R. Wissenstypen und professionelles Selbstverständnis. Eine empirische Untersuchung bei Berufsschullehrern. *Zeitschrift für Pädagogik*, 1991, roč. 37, s. 769–785.
- BROPHY, J. (ed.). *Teachers' knowledge of subject matter as it relates to their teaching practice*. Greenwich : JAI Press, 1991.
- BROPHY, J.; GOOD, T. Teacher behavior and student achievement. In WITTRICK, M. (ed.). *Handbook of research on teaching*. New York : Macmillan, 1986, s. 328–375.
- BRUNER, J. S. *Actual minds, possible words*. Cambridge : Mass, 1986.
- CARPENTER, T. P.; FENNEMA, E.; PETERSON, P. L.; CAREY, D. A. Teachers' pedagogical content knowledge of students' problem solving in elementary arithmetic. *Journal for Research in Mathematics Education*, 1988, roč. 19, s. 385–401.
- CARPENTER, T. P.; MOSER, J. The acquisition of addition and subtraction concepts in grades one through three. *Journal of Research in Mathematics Education*, 1984, roč. 15, s. 179–202.
- CARTER, K. The place of story in the study of teaching and teacher education. *Educational Researcher*, 1993, roč. 22, s. 5–12.
- DOYLE, W. Academic work. *Review of Educational Research*, 1983, roč. 53, s. 159–199.
- DOYLE, W.; WESTBURY, I. Die Rückbesinnung auf den Unterrichtsinhalt in der Curriculum- und Bildungsforschung in den USA. *Bildung und Erziehung*, 1992, roč. 45, s. 137–157.
- GREENO, J. G.; RILEY, M. S.; GELMAN, R. Conceptual competence and children's counting. *Cognitive Psychology*, 1984, roč. 16, s. 94–134.
- GROSSMAN, P. *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York : Teacher College Press, 1990.
- GUDMUNDSDOTTIR, S. Pedagogical models of subject matter. In BROPHY, J. (ed.). *Teachers' knowledge of subject matter as it relates to their teaching*. Greenwich : JAI Press, 1991, s. 265–304.
- GUDMUNDSDOTTIR, S.; REINHARTSEN, A.; NORDTOMME, N. P. „Etwas Kluges, Entscheidenes und Unsichtbares“. Über das Wesen des pädagogischen Wissens über die Unterrichtsinhalte. *Zeitschrift für Pädagogik*, 1995, 33. Beiheft, s. 163–174.

- HOGUE, R. D.; COLADARCI, T. Teacher-based judgments of academic achievement. *Review of Educational Research*, 1989, roč. 59, s. 297–313.
- HOPMANN, S.; RIQUARTS, K. Didaktik und/oder Curriculum: Grundprobleme einer international vergleichenden Didaktik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 1995, 33. Beiheft, s. 9–34.
- JOHNSTON, M. How elementary teachers understand the concept of “On-Task”: A developmental critique. *Journal of Classroom Interaction*, 1985, roč. 21, s. 15–24.
- KLAFKI, W. Zum Problem der Inhalte des Lehrens und Lernens in der Schule aus der Sicht kritisch-konstruktiver Didaktik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 1995, 33. Beiheft, s. 91–102
- LEINHARDT, G.; GREENO, J. The cognitive skill of teaching. *Journal of Educational Psychology*, 1986, roč. 78, s. 75–95.
- LEINHARDT, G.; SMITH, D. Expertise in mathematics instruction: Subject matter knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 1985, roč. 77, s. 247–271.
- NESHER, P.; TEUBAL, E. Verbal cues as an interfering factor in verbal problem solving. *Educational Studies in Mathematics*, 1975, roč. 6, s. 41–51.
- SCHMIDT, H. G.; BOSHUIZEN, H. P. A. Encapsulation of biomedical knowledge. In EVANS, D.; PATEL, V. (eds.). *Advanced models of cognition for medical training and practice*. Berlin : Springer, 1992, s. 265–282.
- SHULMAN, L. The psychology of school subjects: a premature obituary? *Journal of Research in Science Teaching*, 1974, roč. 11, s. 319–339.
- SHULMAN, L. Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 1986, roč. 15, s. 4–14.
- SHULMAN, L. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 1987, roč. 57, s. 1–22.
- TERHART, E. Unterrichtsforschung: Einflüsse, Entwicklungen, Probleme. *Zeitschrift für Pädagogik*, 1995, 33. Beiheft, s. 197–208.
- WILSON, S.; SHULMAN, L.; RICHERT, A. 150 different ways of knowing: Representations of knowledge in teaching. In CALDERHEAR, J. (ed.). *Exploring teachers' thinking*. London : Routledge & Kegan Paul, 1987, s. 104–124.
- WILSON, S.; WINEBURG, S. Wrinkles in time and place: Using performance assessments to understand the knowledge of history teachers. *American Educational Research Journal*, 1993, roč. 30, s. 729–770.



# SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ DIMENZE VÝZKUMU DIDAKTICKÝCH ZNALOSTÍ OBSAHU

*Dominik Dvořák*

*Anotace: Sociolog vzdělání a historik kurikula Ivor Goodson vystoupil s kritikou výzkumu znalostí učitelů vztážených k dílčím obsahům výuky. Tento výzkum podle něj odvádí pozornost od problémů vzdělávacího systému jako celku a svou zakotveností v tradiční struktuře kurikula pomáhá reprodukovat nerovnosti ve vzdělávání. Jednu z cest k překonání jím vnímané sterilnosti výzkumu Goodson vidí v akcentu na biografickou a existenciální dimenzi výzkumu učitele. Shrnujeme jeho argumentaci, pokoušíme se o její kritiku a ukazujeme, v čem může obohatit náš pohled na didaktické problémy.*

## 1 Úvod

Problematika obsahu vzdělání nestojí v centru pozornosti učitelů praktiků. Ani úkol vytvořit vlastní školní kurikulum na tom, zdá se, mnoho nezměnil. Prioritu mají témata jako kázeň ve třídě nebo relativně univerzální vyučovací „inovativní“ metody. Potvrzují to jak kvantifikovaná hodnocení různých programů dalšího vzdělávání učitelů, tak i jednotlivé výpovědi účastníků. „Mám dvě malé děti, to je pro mě ztráta času, kterou si nemohu dovolit,“ zhodnotila učitelka pražské školy náš nedávný seminář o možnostech odlišného výběru učiva v kurikulumu primární školy.

Jsme tedy zvyklí, že mnozí učitelé o výsledky našeho výzkumu nejeví velký zájem. Můžeme ale být překvapeni, když narazíme na názor, že svým výzkumem vzdělávání přímo škodíme, a když tento názor zazní z akademických kruhů. Ivor Goodson, světově uznávaný odborník, v článku o krizi kurikulárních reforem (Goodson 2004) prezentuje velmi kritický pohled na ty formy výzkumu, k nimž se hlásíme, včetně výzkumu znalostí učitelů.<sup>2</sup> Podáme stručný nástin jeho argumentace, která obsahuje i návrh východiska k překonání odcizení mezi výzkumem a praxí.

Ať po dokončení textu tohoto příspěvku jsme se dozvěděli o návrhu nového „shulmanovského“ modelu (Shulman a Shulman, 2004), který se snaží koncept znalostí učitele zařadit do širších kontextů osobnostních, sociálních a politických. Tento model, pokud se ukáže jako použitelný, my mohl pomoci překonat mnohé z problémů, o nichž zde referujeme. V závěru článku proto o novém modelu podáme aspoň stručnou informaci.

<sup>2</sup> Prakticky totožný text autor publikoval i v časopise *Taboo* zabývajícím se sociálními kontexty vzdělávání – Goodson (2005). Viz též autorovu webovou stránku: [www.ivorgoodson.com](http://www.ivorgoodson.com)

## 2 Proč výzkum učitelových znalostí škodí?

Ivor Goodson je pedagog a sociolog, který pracoval na předních univerzitách ve Velké Británii, Severní Americe i mimo anglosaský svět. V současnosti působí v Cambridge a v Brightonu. Publikoval nepřehlednou řadu knih, monografií a článků. Např. podle Černochové a Siňora (2002) jde o předního světového odborníka v oblasti teorie reformy vzdělávání a změny školy.

V čem spočívá jeho kritika? Práce o učitelových znalostech jsou obvykle vztahované k učivu určitého předmětu. Podle Goodsona je základní problém právě v tom, že naše myšlení je při výzkumu omezeno logikou školních předmětů, což je obecnějším projevem rozdělení, či dokonce roztržitého poznání v naší společnosti. Problém vztahu mezi vědním oborem a vyučovacím předmětem je problémem metodologické povahy (srov. Janík, Slavík 2007). Zároveň se však upozorňuje na jinou dimenzi: „*Jednotlivé obory vedou nepřetržitý zápas se záměrem vydobýt pro sebe místo v kurikulu a zajistit (si) tak svoji reprodukci*“ (Janík 2007, s. 49). Podle Goodsona je proto učivo předmětů, ale i sama jejich existence především politickým, ať pak odborným problémem.

Goodson je vůdčí, ba zakladatelská postava určitého směru bádání – kurikulární historie. Východiskem jeho myšlení je otázka, proč strukturální reformy školství vedené snahou zpřístupnit poznání i dosud znevýhodněným sociálním skupinám často selhávají. Konstatuje, že hlavní překážkou demokratizace školy jsou tradiční předměty. Strukturální reformy (například odstranění časné vnější diferenciace tříd při přechodu do nižší sekundární školy) nepovedou k žádoucím výsledkům bez zásadní revize obsahové náplně školy.

Rozmach školství spojený s procesy modernizace vedl zhruba před sto lety v celosvětovém měřítku k tomu, že se mnoha skupinám obyvatelstva značně rozšířil přístup ke vzdělání dosud vyhrazenému jen pro elity. Zároveň v krátkém období na konci 19. století došlo všude k ustavení poměrně úzkého souboru vyučovacích předmětů, což Goodson (1995) považuje za konzervativní reakci na demokratizační procesy vedoucí k masovému zpřístupnění školství. Stručně řečeno, kurikulum vyjadřuje třídní zájmy mocenských elit. Goodson to dokládá na anglickém Národním kurikulu z konce osmdesátých let, jímž se podle něj opět celé populaci vnucuje kultura a hodnoty elitních tříd. Nelze se pak divit – jak Goodson argumentuje – že řada dětí z neprivilegovaných vrstev se i v jednotné, strukturálně demokratické škole cítí odcizena a neprospívá.

Členění poznání do předmětů ovšem neprospívá ani učitelům a badatelům. Rozdělení odborníků do oborových komunit vede k tomu, že se ze zřetele ztrácejí obecnější otázky a problémy školství. Pokud se vedou diskuse o systémových změnách, vedou se v izolovaných komunitách, které nemají sílu vyvolat potřebné změny.

S tím souvisí i změna postavení učitele, aspoň v těch systémech, kde dochází k decentralizaci. Pozadím pro pojetí učitelových znalostí jsou posuny v chápání „lidských zdrojů“. Lidé jsou v postmoderní společnosti placeni ne za to, jak dlouho pracují, ale kolik expertních znalostí do práce vnášejí. To zní – podle Goodsona – dobře, ale jde o úzce odborné, technicistní znalosti, vázané pouze na zručný výkon funkce. Jedním z projevů tohoto trendu je zvyšující se důraz na blízkost praxi, na přesun přípravy učitelů do fakultních

škol apod. „*Pokud budou podporovány znalosti učitele, které jsou praktické a individuální..., bude tím drasticky omezena schopnost učitele pochopit širší souvislosti škol jako organizací a školského systému*“ (Goodson 2004, s. 25).

Konečně poslední špinavý trik pedagogického bádání a reformování Goodson vidí ve snaze přenést reformu do jednotlivých škol (hnutí efektivních škol). Podobně jako rozdělení reformních otázek do problematiky jednotlivých předmětů, tak i zkoumání a proměňování jednotlivých škol je tím, co zabraňuje vidět chyby celého systému. Goodson tvrdí, že když se jedna škola stane „efektivnější“, bude to na úkor ostatních škol okolo – tím, že jim odsaje zdroje. Přenesení odpovědnosti za změny dolů, do škol, je tak podle Goodsona metodou, jak zabránit celospolečenské diskusi o potřebných změnách školství.<sup>3</sup>

### 3 Proč jako celek tuto kritiku nepřijímáme?

Goodson je historik kurikula a výslovně se hlásí k myšlenkám francouzské levicově orientované historické školy Annales. To je naprosto korektní. *Každý* dnes publikující historik je marxista, říká J. H. Arnold (2000, s. 83). Prostě dnes nelze psát o historii, aniž bychom si uvědomovali, jak moc je myšlení lidí – a tudíž i jejich jednání – ovlivněno sociálními a hospodářskými faktory. Goodson přebírá nejen metody marxistické historiografie, ale jde mu i o tradiční levicové hodnoty, jako je rovnost ve vzdělávání, což už dnes je také problém hlavního proudu pedagogiky. Ostatně jako metodolog biografického výzkumu si je dobře vědom toho, jak ho původ z nižších vrstev anglické společnosti a zkušenosti v diferencujícím školském systému předurčily k celoživotním sympatiím k levicovému smýšlení (srov. Goodson 1991).

Na Goodsonově argumentaci něco je v tom smyslu, že tradiční kurikulum prosazují zejména pravicoví – či chcete-li konzervativně orientovaní – politici, zastupující spíše zájmy elit. Snaha formulovat vzdělávací standardy a vůbec obnova zájmu o kurikulární tematiku souvisí s nástupem pravice v USA a Velké Británii v osmdesátých letech 20. století. Pravice nemá s tradičními předměty takový problém, nebojí se ani trvat na podrobných taxativních výčtech požadavků na oborové znalosti učiva. U nás to byl Petr Piňha, ministr školství za tehdejší křesťanskodemokratickou stranu (pod vedením konzervativce Václava Bendy byla výrazně pravicová), kdo se jako první po revoluci odvátl prosadit – byť ne zcela úspěšně – podrobný projekt *obsahu* vzdělání pro novou společnost v podobě vzdělávacích programů *Obecná škola* a *Občanská škola*.

Pokud jde o mocenský a ekonomický vliv na kurikulum, připomeňme i současný boj o státní maturity a povinné testování žáků pátých a devátých ročníků. Na základě zahraničních zkušeností lze s jistotou říci, že zavedení testování by mělo zcela zásadní vliv na obsah i formu vyučování ve školách. (Můžeme teď ponechat stranou otázku, jaký by tento vliv byl. Jde nám o určení mocenských faktorů, ne o směr jejich působení.) Plány

<sup>3</sup> Možná zde Goodson vlastně předkládá pojetí tradičního marxismu: hodnoty jsou dány, nespravedlivé je jejich rozdělování, jde o to je přerozdělit. Domníváme se, že změna školy může znamenat lepší využití stávajících zdrojů, být změnou absolutní, vytvořením nové kvality a že je to právě konkurenční tlak, který vede k objevování dosud nevyužitých zdrojů.

CERMATu ovšem mohou být v konfliktu se zájmy soukromých firem nabízejících školám testy na komerční bázi. V tom smyslu rozhodnutí o nezavedení jednotných testů zároveň ukazuje, jak mohly zájmy určitých podnikatelských skupin zásadně ovlivnit školní vzdělávání.

Přes tyto příklady z našeho prostředí, které se zdají ilustrovat Goodsonovy teze, historici občas pochybují, zda kurikulární historie v Goodsonově podání splňuje přísná pravidla historického bádání nebo zda si tento autor jen vybírá z historie to, co se hodí k ilustraci jeho předem daných schémat.

Levice nejméně sto let bojuje s problémem revizionismu. Záhy po smrti Marxe a Engelse došlo k rozdělení marxistického hnutí na ty, kdo dali přednost úsilí o nápravu podle nich nefunkčních společenských institucí metodou postupných kroků, a na radikály, kteří trvají na nutnosti smést nespravedlivý systém a na jeho troskách vybudovat nový, lepší řád (Muravchik 2003). Samozřejmě radikální levice odmítá ona drobná zlepšení „dole“ – v našem případě třeba v jednotlivých předmětech nebo v jednotlivých školách. Špatné jsou makrostruktury a ty je třeba svrhnout. V logice věci se jejím heslem stává: „Čím hůře, tím lépe.“ A tyto tóny bohužel slyšíme i v Goodsonově kritice.<sup>4</sup>

Levicovní autoři tedy kurikula zpochybňují jako příliš buržoazní, etnocentrická, sexistická apod. Ovšem s použitelnými alternativami je to horší. Sám autor ukazuje, že alternativní, „demokratičtější“ projekty často zklamou očekávání – jako se to stalo v případě jednotné školy v Británii. Marxistická analýza však umožňuje vždy najít viníka v systému.

Goodson si navíc do určité míry protiřečí. Na jednu stranu kritizuje to, že řákům v sekundární škole je vnucováno akademické, nikoli praxi či životu blízké kurikulum, na druhou stranu se bouří proti tomu, aby se učitelům dávalo na praxi orientované vzdělání. Když se ve vzdělávání učitelů angažují univerzity, je to zase mocenský nárok akademického establishmentu. Projevuje se zde známá slabina ideologií, jakými je marxismus – dají se dialekticky pouít na kritiku nebo obhajobu čehokoli. Goodson vlastně místy dává za pravdu pedagogům jako M. Adler (1988), kteří tvrdí, že nakonec nejdemokratičtější je dát všem klasické akademické či liberální vzdělání.

Existuje jistě řada argumentů pro zachování a rozvíjení předmětově strukturovaného výzkumu. Sami považujeme za zásadní poznatky kognitivní psychologie o specifčnosti lidských poznávacích procesů v různých doménách. Členitost lidského vědění, jeho reprezentace v kurikulu i izolované zkoumání procesů jeho transmise v různých předmětech má své důvody spočívající v samé podstatě poznávacích procesů řáka. Dále jde o nutnost tematické redukce výzkumu. Říká-li Goodson, že analýza dílčích otázek odvádí výzkumníka od řešení problémů celého systému, můžeme odpovědět, že didaktický výzkum přetřetí sociálními tématy přestává být pedagogickým výzkumem, zaniká jeho svébytnost a stává se jen pokračováním sociologie či sociální práce jinými prostředky.

<sup>4</sup> Podobné zalíbení v negativním obrazu školství shledáváme však i u konzervativně/pravicově laděných autorů, a to i u nás doma, jen příčiny se hledají nikoli v absenci zásadních reforem, ale naopak v jejich přemíře.

Goodson výslovně říká, že školní předměty byly vynalezeny pro to, aby přenesly debatu o školství z veřejného fóra do jednotlivých týmů odborníků a rozdrobily ji. My se domníváme, že negativní efekty předmětového kurikula a bádání v jednotlivých oborových didaktikách jsou jen vedlejšími efekty převažujících výhod zvolené metodologie.

## 4 Proč je Goodsonova analýza přesto zajímavá?

Goodson by ovšem nezískal takové akademické renomé, kdyby nabízel jen zjednodušenou představu, že za vším – tedy za strukturou školství, kurikulem, přípravou učitelů – stojí zakuklené zájmy kapitalistů. Důležitými hráči v boji o moc jsou podle něj třeba vysokoškolská učitelé. To určitě platí pro naše podmínky. Příkladem mocenské hry o kurikulum je spor o vztah dějepisu a občanské výchovy v základní škole (Dvořák, Dvořáková 2006). Snahu vytvořit integrovaný předmět společenské vědy zahrnující i historii odmítal P. Čornej jako projev zájmu uměle vyvolat poptávku po absolventech nově vznikajících kateder kulturní antropologie. Čornej má možná pravdu, avšak neříká už, že snahu udržet výsadní postavení dějepisu mezi ostatními sociálními vědami lze stejně dobře vysvětlovat zájmy etablovaných kateder dějepisu. Každý vědní obor má samozřejmě právo hájit svoje zájmy, ostatně nikdo jiný to za něj neudělá.

Když je určitý vědní obor zároveň vyučovacím předmětem, určitě to má pro jeho představitele řadu symbolických i praktických výhod. Mimochodem, Petr Piňha, který se v učebním plánu Občanské školy pokusil zvýšit hodinové dotace občanské výchovy (tj. všech ostatních společenských věd) na úkor dějepisu, byl v té době vedoucím katedry společenských věd na PedF UK. Ovšem to nevylučuje, že by se opravdu mělo zlepšit zastoupení ostatních sociálních věd v přípravě učitelů i v kurikulu všeobecného vzdělání.

Vědní obory a zájmy jejich představitelů nelze oddělit, což platí i pro subdisciplínu pedagogiky: Koncept didaktických znalostí obsahu napomáhá legitimovat oborovou didaktiku jako vědní disciplínu (Janík, Slavík 2007). V našem výzkumu tedy nejde jen o to, porozumět fungování vzdělávání nebo zlepšit školu. Jde taky o hru o naše vlastní pozice a status oborově didaktického bádání na univerzitě.

## 5 Závěr

Situaci, v níž se nacházíme, můžeme s Goodsonem (1993) shrnout takto: Pedagogické fakulty (zejména ty na prestižních univerzitách) se soustřeďují na akademičnost svých výzkumů, aby získaly odbornou prestiž. Úsilí pedagogů je však marné, protože si většinou stejně mezi ostatními obory na univerzitě vážnost nezískají (o tom víme své), a současně se čím dál tím více odcizují učitelům. Toto dilema ukazuje v úvodu citovaný výrok učitelky, s níž jsem nedokázal navázat komunikaci, kterou by ona považovala za smysluplnou. Jsme-li na univerzitě hodnoceni podle schopnosti publikovat práce splňující vysoké odborné nároky prestižních časopisů, tváří v tvář učitelům se stáváme zajatci evaluací našich vzdělávacích akcí, tedy spokojenosti účastníků. A očekávání praktiků popisuje jedna

případová studie učitele jménem Sommers, kterou cituje Hendl (2005, s. 117): „Z nových informací přijímal Sommers pouze ty, jež byly připravené tak, že je mohl bezprostředně upotřebit ve své třídě. Informace abstraktní povahy nebo informace, které bylo nutné přeložit, aby je mohl použít, Sommers odmítal přijmout.“

Goodson v řádném případě neradí podbízet se učitelům konkrétními návody a varuje před zaměřením na takto úzké pojetí praxe. Praxe nejsou podle něj jen technické postupy použitelné ve třídě. Praxe má vztah k tomu, kdo jsme a jak se vztahujeme k životu. Možné východisko vidí Goodson (1993) v zaměření se na učitelovo jednání a myšlení v celém kontextu jeho života.<sup>5</sup> Dvě malé děti učitelky, jejíž výrok jsem citoval v úvodu, mohou být nejen faktorem vysvětlujícím její jednání či rozhodování ve vyučování stejně či více než její oborové či didaktické znalosti. Osobní strasti a radosti učitelů snad mohou být i východiskem, odkud se dá budovat důvěra mezi teorií a praxí. Příkladem je text M. Dvořákové (2008 – v této knize), která se pokouší zaujmout studenty (přesněji řečeno většinou studentky) pro reflexi zdánlivě bezproblémového obsahu učiva prvouky. Východiskem se jí stává téma rodiny, jež je pro mladé lidi aktuálním tématem v jejich osobním životě a zároveň dává bohaté příležitosti pro didaktickou analýzu a transformaci. I když nás Goodson varuje, že jsme při výzkumu konkrétních didaktických znalostí obsahu prodali duši a nic za to nezískali, třeba ještě nejsme úplně ztraceni.

Je pozoruhodné, že i sám Shulman „posunuje“ svou perspektivu. Předchozí „shulmanovské“, u nás známé konstrukty charakterizuje jako „striktně kognitivní a individuální“, vhodné pro rozlišování mezi různými typy učitelských znalostí (Shulman a Shulman 2004, s. 258). Tento konceptuální rámec už však autor nepovažuje za dostatečný pro pochopení empirických dat o učitelích, s nimiž se setkává ve svých nových výzkumech. Navrhuje proto zcela nový model pro porozumění tomu, jak se učitel učí a mění uprostřed svých kolegů a v širším kontextu. I když v novém modelu zůstává strukturovaná individuální úroveň analýzy (zahrnující dimenze *vize, motivace, praxe, porozumění* a centrální postavení mající *reflexe*), přibývá druhá úroveň analýzy – kolegiální či komunitní, s analogickými dimenzemi; a třetí rovina – politická, projevující se především dostupností zdrojů podporujících jednotlivé dimenze učitelovy práce i růstu. Teprve čas ukáže, zda tento model, bohatší, ale podstatně složitější, najde v práci pedagogických výzkumníků stejný ohlas jako koncept didaktických znalostí obsahu (který si v rámci nového modelu ponechává svou platnost).

## Soupis bibliografických citací

ADLER, M. J. *Reforming education*. New York : Macmillan, 1988.

ARNOLD, J. J. *History: A Very Short Introduction*. Oxford : Oxford University Press 2000.

ČERNOCHOVÁ, M.; SIŇOR, S. Model školy zítřka na bázi ICT. *Zborník príspevkov z 3. celoštátnej konferencie INFOVEK*. Modra – Harmónia 9.–12. 10. 2002.

<sup>5</sup> I u nás se v posledních letech rozvíjí biografický výzkum učitele, viz např. Gavora (2000) nebo Lukas (2006).



- DVOŘÁKOVÁ, M. Znalost obsahu společenskovedních předmětů u studentů učitelství primární školy: příklad pojetí tématu rodina. In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 103–112.
- DVOŘÁK, D.; DVOŘÁKOVÁ, M. Dvojitá přítomnost sociálních věd v kurikulu české základní školy. In MAŇÁK, J.; JANÍK, T. (ed.). *Problémy kurikula základní školy*. Brno : MU, 2006, s. 229–234.
- GAVORA, P. Výzkum životního příběhu. In GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno : Paido, 2000, s. 166–169.
- GOODSON, I. F. The devil's bargain. Educational research and the teacher. *Education Policy Analysis Archive*, roč. 1, č. 3, 1993. [On-line publikace]
- GOODSON, I. F. *The Making of Curriculum*. Collected Essays. 2nd. ed. Falmer : London, 1995.
- GOODSON, I. F. *A genesis and genealogy of British curriculum studies*. Vystoupení na konferenci AERA, Chicago 1991.
- GOODSON, I. F. Understanding curriculum change: Some warnings about restructuring initiatives. In HERNÁNDEZ, F.; GOODSON, I. F. *Social Geographies of Educational Change*. Dordrecht : Kluwer, 2004, s. 15–27.
- GOODSON, I. F. The Crisis of Curriculum Change. *Taboo*, 26. 5. 2005. On-line . Stařeno 14. 08. 2007.
- HENDERSON, J. G. *Reflective teaching: The study of your constructivist practices*. Englewood Cliffs : Merrill, 1996.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: Základní metody a aplikace*. Praha : Portál, 2005.
- JANÍK, T. *Od obsahu vzdělávání k žakově znalosti: analýza procesů vyučování a učení v základní škole*. Habilitační práce. Brno : PdF MU, 2007.
- JANÍK, T.; SLAVÍK, J. Vztah obor – vyučovací předmět jako metodologický problém. *Orbis scholae*, 2007, roč. 2, č. 1, s. 54–66.
- LUKAS, J. Ťivotní příběhy učitelů – od kvalitativního ke smíšenému výzkumnému designu. In *Současné metodologické přístupy a strategie pedagogického výzkumu*. Sborník anotací ze 14. konference ČAPV. Plzeň : Západočeská univerzita v Plzni, 2006.
- MURAVCHIK, J. *Nebe na zemi: Vzestup a pád socialismu*. Praha : BB Art, 2003.
- SHULMAN, L. S.; SHULMAN, J. H. How and what teachers learn: a shifting perspective. *Journal of Curriculum Studies*, 36, č. 2 (March/April 2004), s. 257–271.

*Tato práce vznikla za podpory MŠMT ČR v rámci projektu „Centrum základního výzkumu školního vzdělávání“ s registračním číslem LC06046. Autor za připomínky děkuje Davidu Gregerovi a Tomáši Janíkovi.*





# ZKOUMÁNÍ DIDAKTICKÝCH ZNALOSTÍ OBSAHU: VYBRANÉ PŘÍSTUPY, METODY A TECHNIKY

*Tomáš Janík*

*Anotace: Přehledová studie mapuje spektrum přístupů, metod a technik, které se uplatňují ve výzkumu didaktických znalostí obsahu v různých oblastech či oborech vzdělávání. Jako první je představen metodologický přístup uplatňovaný Shulmanem a jeho spolupracovníky, dále navazuje rozbor novějších přístupů rozvíjených v oblasti jazykového, matematického, přírodovědného, společenského a uměleckého vzdělávání – a to jak v zahraničí, tak u nás. Závěrem jsou shrnuty hlavní metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu.*

## 1 Úvodem – proč zkoumat didaktické znalosti obsahu

Pokud bychom chtěli formulovat programové heslo výzkumu *didaktických znalostí obsahu*, mohli bychom odkázat k Shulmanovi a říci, že zde má jít o vytváření „...reprezentací praktické pedagogické moudrosti zkušených (able) učitelů“ (Shulman 1987, s. 11). Tím bychom však zúžili záběr tohoto výzkumného programu na cíle praktické a naší pozornosti by mohla uniknout teoreticky podstatná skutečnost, že ve výzkumu *didaktických znalostí obsahu* by mohlo jít také o analýzu vztahů mezi obsahem *vědního (či jiného) oboru – vyučovacího předmětu – učitelových znalostí – žakových znalostí* (srov. Bromme 2008 – v této knize).

Realizace výše uvedených záměrů nicméně předpokládá existenci adekvátních výzkumných metod, technik a nástrojů. Přehled o výzkumných metodách uplatňovaných při výzkumu a diagnostice *pedagogických znalostí učitelů* jsme podali na jiném místě (Janík 2005a, s. 53–71). Jednotlivé metody jsme zde rozčlenili do šesti skupin: a) testy, b) asociční techniky, c) projektivní techniky, d) techniky založené na třídění, e) metody verbalizace, f) biografické metody. Vedle toho jsme se pokusili zmapovat také diagnostické postupy, metody a techniky uplatňované při zkoumání *subjektivních teorií učitelů* (Janík 2005b). Tento přehled zahrnoval: a) MAEP: Methode zur Erfassung von Alltagstheorien von Professionellen – metoda zkoumání každodenních teorií profesionálů; b) SLT: Struktur-Legetechnik – technika strukturování konceptů; c) ILKHA: Interview- und Legetechnik zur Rekonstruktion kognitiver Handlungsstrukturen – technika interview spojená se strukturováním konceptů, která slouží k rekonstruování kognitivních struktur ovlivňujících jednání člověka; d) WAL: Weingartner Appraisal Legetechnik – Weingartnerská hodnotící technika; e) ZMA: Ziel-Mittel-Argumentation – metoda argumentace prostředek-cíl; f) RGT: repertory grid technique – technika repertoárových mřížek.

Přehled metod a technik, které se používají ve výzkumu *didaktických znalostí obsahu*, zpracovali Baxterová a Lederman (1999). Citovaní autoři třídí tyto metody a techniky do tří skupin: a) konvergentní a inferenční techniky; b) pojmové mapování, techniky založené na třídění, obrazové reprezentace; c) hodnocení využívající vícera metod.

Skutečnost, že metody a techniky zkoumání *didaktických znalostí obsahu* u nás zatím nebyly představeny, nás vedla ke zpracování této studie. Jejím cílem je podat přehled o přístupech, metodách a technikách, které se uplatňují ve výzkumu učitelových *didaktických znalostí obsahu* v různých oblastech či oborech vzdělávání. Jako první je představen metodologický přístup uplatňovaný Shulmanem a jeho spolupracovníky, dále navazuje rozbor novějších výzkumných přístupů rozvíjených v oblasti jazykového, matematického, přírodovědného, společenskovedního a uměleckého vzdělávání – a to jak v zahraničí, tak u nás. Předložený výčet není vyčerpávající, omezuje se na přístupy a metody, které se jeví jako reprezentativní pro hlavní oblasti výzkumu *didaktických znalostí obsahu*.

## 2 Zkoumání didaktických znalostí obsahu – přístupy, metody, techniky

Jak bylo vysvětleno dříve (Janík 2004; Janík a kol. 2007), výzkumný program zaměřený na učitelovy *didaktické znalosti obsahu* vyrůstá z potřeby zohledňovat ve výzkumech procesů vyučování a učení také jejich obsahovou stránku. Představitelé tohoto výzkumného programu kriticky poukazují na skutečnost, že výzkumy zaměřené na obsah výuky probíhají odděleně od výzkumů zaměřených na metody výuky. *Didaktické znalosti obsahu* se etabloují jako integrující koncept, který umožňuje výzkum v obou uvedených dimenzích propojit.

Shulman v těchto souvislostech hovoří o *didaktických znalostech obsahu* jako o sliatině (amalgamu) obsahu a didaktiky. *Didaktické znalosti obsahu* vymezuje jako „...*ty nejúčinnější analogie, ilustrace, příklady, vysvětlení, slovní demonstrace, způsoby znázorňování a formulování tématu, které je učíní srozumitelným pro jiné ... Didaktické znalosti obsahu také zahrnují porozumění tomu, co činí učení se určitému tématu snadným či obtížným; koncepcí a prekonceptům, které si žáci různého věku a zázemí (background) s sebou přinášejí do výuky...*“ (Shulman 1987, s. 9).

Zkoumání *didaktických znalostí obsahu* se v posledních letech profiluje jako významná a současně atraktivní oblast pedeutologického, oborově didaktického a kurikulárního výzkumu. Je užitečné seznámit se s domácím i zahraničním vývojem v dané oblasti a zamyslet se nad problémy, které se zde otevírají.

## 2.1 Snahy o identifikaci a dokumentaci didaktických znalostí obsahu

Pro Shulmana a jeho spolupracovníky v projektu *Knowledge Growth in Teaching* je důležitá **specifičnost didaktických znalostí obsahu**, která vyplývá z vázanosti těchto znalostí na obsah vyučovacího předmětu či oboru, v jehož rámci jsou zkoumány. Ve snaze zachytit *specifičnost didaktických znalostí obsahu* se uplatňují zejména případové studie, jejichž těžiště spočívá v *portrétech učitelova expertního jednání učitele*, popř. v *portrétech (dobré) praxe*. Portrét učitelových znalostí se tak stává základní formou reprezentace nálezů, k nimž se v těchto výzkumech dospělo. Shulmanova studie z roku 1987 je otevřena právě takovým portrétem, který odpovídá na otázky, v co Nancy (portrétovaná učitelka) věří, co a jak chápe a co ví, že jí to umožňuje vyučovat tak, jak vyučuje? Shulmanovi v těchto portrétech nešlo pouze o popsání strategií řízení třídy, ale také o zachycení managementu idejí, které se zde rozvíjejí. Byl přesvědčen o tom, že právě takové portréty dobré praxe budou sloužit jako vhodná vodítka při koncipování lepšího vzdělávání (podrobněji viz Janík 2007, s. 24–25). Podle Shulmana mají výzkumníci ve spolupráci s praktiky (učiteli) zachycovat moudrost pedagogické praxe, tj. mají se pokoušet adekvátně konceptualizovat často implicitní pojetí, hodnoty a znalosti učitelů.

Při portrétování učitelova vědění a jednání se často uplatňují komparace učitelů-začátečnicků a učitelů-expertů. Gudmundsdottir a Shulman (1987) předložili komparaci portrétů začínajícího versus zkušeného učitele sociálních věd na střední škole a na jejím základě objasňovali, jak u těchto učitelů fungují jejich *didaktické znalosti obsahu*. Výzkumná data tato autoři získali v průběhu akademického roku 1984–1985 prostřednictvím interview s učiteli, audiozáznamů jejich výuky a terénních poznámek. Grosmanová (1990) předložila portréty celkem šesti začínajících středoškolských učitelů angličtiny (tři učitelé byli absolventy pětiletého učitelského vzdělávání, další tři učitelé učitelské vzdělávání neabsolvovali). Autorka porovnává a kontrastuje tyto dvě skupiny učitelů a ilustruje jejich *didaktické znalosti obsahu*.

Hashewh (1987) se původně ve své studii zaměřoval na zkoumání učitelových *znalostí obsahu* (biologie a fyzika) a *znalostí vztahujících se k učení*. Při analýze výzkumných dat nicméně zjistil, že vedle dvou výše uvedených typů znalostí se v datech znovu a znovu objevuje třetí typ znalostí – učitelé hovořili o obsahu v souvislosti s tím, jak mu vyučují. Hashew ve svých výzkumech využíval širokého spektra různých metod a technik – vytvořil pro učitele řadu úloh a předkládal jim je k řešení. Učitelé měli za úkol vytvořit souhrn učiva určitého tematického okruhu a uvést jej např. do vztahu se zkušenostmi žáků. Měli vytvořit pojmové mapy vztahující se k výuce určitého tematického okruhu a okomentovat je. Měli do skupin rozřadit otázky určené pro zkoušení žáků, a to v závislosti na společných konceptech, které jsou předpokladem jejich zodpovězení. Dále se učitelé měli vyjádřit ke zpracování učiva v učebnici a na základě toho měli naplánovat svoji výuku. Měli se také vyjadřovat ke kritickým situacím z výuky (např. když žák položí otázku, z níž je patrná jeho prekoncepce). Hashew následně porovnává *znalosti učiva* z oblasti přírodních věd a jejich vliv na výuku u tří učitelů biologie a u tří učitelů fyziky.

Cílem studie Loughrana, Mulhalla a Berryho (2004) bylo vytvořit metodologický postup umožňující identifikovat, dokumentovat a portrétovat *didaktické znalosti obsahu* u učitelů přírodních věd. Pro identifikaci *didaktických znalostí obsahu* byly využity ná-

sledující metody: hraní rolí, laboratorní práce, demonstrace, diskuse s učiteli o jejich výuce, pozorování výuky a další. V další etapě výzkumu se využívalo zejména pozorování výuky v kombinaci s interview (stimulované vybavování). Poté byli učitelé podněcováni k tomu, aby v malých skupinách diskutovali a sdíleli své znalosti o tom, jak vyučovat určitému učivu a co můžou žákům napomoci v porozumění tomuto učivu. Výsledek těchto diskusí spočíval v nalezení několika hlavních způsobů prezentování určitého učiva (content representation – reprezentace obsahu). K reprezentacím obsahu byly dále přiřazeny didaktické nástroje z učitelova repertoáru (pedagogical and professional experience repertoires), které lze při prezentaci určitého obsahu uplatnit. Portrét *didaktických znalostí obsahu* má podobu tabulky, v níž jsou zachyceny různé reprezentace obsahu spolu s didaktickými nástroji, které se ve výuce spolu s nimi mohou uplatňovat.

Ve studii Brückmannové a Janíka (2008 – v této knize) je popsán postup tvorby diagramu obsahové struktury vyučovací hodiny fyziky. Vytvoření tohoto diagramu je chápáno jako první krok na cestě ke zkoumání *didaktických znalostí obsahu*. Další krok spočívá v realizaci interview, které může být s učiteli nad tímto diagramem vedeno. V průběhu tohoto interview mohou být aktualizovány a verbalizovány učitelovy *didaktické znalosti obsahu*. Jako podklad pro diskusi s učiteli směřující k aktualizaci jejich *didaktických znalostí obsahu* mohou být využity také např. pojmové mapy (srov. k tomu Janík 2005a; Dvořáková 2008 – v této knize).

## 2.2 Studie zaměřené na povahu didaktických znalostí obsahu

Přístupy ke zkoumání učitelových *didaktických znalostí obsahu* souvisí nejen s tím, jak jsou tyto znalosti chápány a vymežovány, ale také s tím, které jejich aspekty či charakteristiky považují výzkumníci za důležité (srov. k tomu Janík 2007, s. 29–33). Pro novější výzkumy rozvíjející se ve volné návaznosti na tradici založenou Shulmanem je proto charakteristická snaha proniknout k **povaze** *didaktických znalostí obsahu*, tj. odpovědět na otázku, jaké jsou tyto znalosti. Tyto výzkumy se zaměřují na různé charakteristické rysy *didaktických znalostí obsahu* a s ohledem na to uzpůsobují svoji metodologii.

Např. Gudmundsdottir (1995) poukazuje na **narativní** charakter učitelových *didaktických znalostí obsahu* a argumentuje ve prospěch narativního přístupu k jejich zkoumání. V narativně orientovaném výzkumu jsou učitelé poťádáni, aby vypravovali, co v hodině dělali a proč. Narace jim umožňuje strukturovat jejich zkušenosti z výuky. Klíčovými v tomto přístupu jsou metody verbalizace – zejména narativní interview.

Jiní autoři (např. van Driel et al. 1998) zdůrazňují skutečnost, že *didaktické znalosti obsahu* jsou **praktickými** znalostmi zapouzdřenými v učitelově jednání. Proto je třeba se při jejich zkoumání orientovat na to, co učitel (a žáci) dělají ve výuce. Klíčovou metodou se jeví metoda pozorování výuky spojená s následným rozborem (viz např. Janík, Najvar, Slavík, Trna 2007; Slavík, Lukavský, Lajdová 2008 – v této knize). Často využívanou metodou je také analýza učitelovy přípravy na výuku (Van der Valk, Broekman 1999; de Jong 2003). Jak vysvětluje de Jong (2003), tato metoda je aplikována ve dvou fázích. V první fázi jsou učitelé poťádáni, aby připravili výuku na zadané téma pro žáky určitého věku. V druhé fázi se nad přípravami vedou skupinové rozhovory, při nichž mají jejich autoři zodpovědět řadu otevřených otázek. Tyto rozhovory jsou zaznamenány a podrobeny dalším analýzám.

Metodologický postup směřující k uchopení učitelových *oborově didaktických kompetencí*<sup>6</sup> vztahujících se k výuce matematiky v primární škole popisují Hošpesová a Tichá (2008 – v této knize). Cílem výzkumu bylo zachytit posun, k němuž v těchto kompetencích dochází u několika vybraných učitelek. Základem zkoumání bylo: přímé sledování vyučování – hospitace, mnohostranný rozbor videozáznamů a transkriptů vyučovacích hodin, písemné individuální reflexe a kolektivní reflexe. Výsledky výzkumu jsou prezentovány formou případových studií z výuky matematiky (komentované výňaky z transkriptů vyučovacích hodin, citace reflexí učitelek).

Autoři řady studií zaměřených na *didaktické znalosti obsahu* se pokoušejí vyjít vstříc skutečnosti, že tyto znalosti jsou do jisté míry *implicitní* (de Jong 2003, u nás Švec 2007). S ohledem na to se v těchto studiích uplatňují metody založené na kombinaci vícera metod – např. pozorování výuky a stimulované vybavování (viz např. Janík a kol. 2007; Psotta, Dobrý 2008 – v této knize). Meijerová (1999) popisuje zajímavý způsob využití metody stimulovaného vybavování v rámci učitelského vzdělávání, kdy budoucí učitelé tuto metodu používali pro explorační *didaktických znalostí obsahu* u svých mentorů.

Autoři, pro něž je důležitá *dvojdímníználnost*<sup>7</sup> *didaktických znalostí obsahu* (Slavík, Janík 2005), usilují o pokud možno vyvážené zkoumání těchto znalostí v obou dimenzích. Pokoušejí se tím vyjít vstříc skutečnosti, že *didaktické znalosti obsahu* jsou amalgamem obsahu a didaktiky, a pokoušejí se své výzkumy realizovat na „švu“, kde se učitelovy znalosti oborových obsahů a forem jejich reprezentace dotýkají učitelova porozumění žákovým učebním obtížím a (pre)konceptům. Ohled na dvojdímníználnost *didaktických znalostí obsahu* se promítá do výzkumného designu uplatňovaného při jejich zkoumání. Vedle analýzy učitelových znalostí z hlediska jejich oborové správnosti se provádí analýza učitelových znalostí z hlediska jejich potenciálu pro učení žáků.

S dvojdímníználností *didaktických znalostí obsahu* úzce souvisí jejich další charakteristický rys – *adaptivnost (či flexibilita)*. Ta spočívá zejména v tom, že *didaktické znalosti obsahu* učitelé umožňují „...transformovat své znalosti obsahu do forem, které jsou pedagogicky účinné, a přesto přizpůsobivé schopnostem žáků“ (Shulman 1987, s. 15). Adaptivnost učitelových *didaktických znalostí obsahu* je založena na porozumění specifickým učebním obtížím žáků a jejich (pre)konceptům. Metodologický postup umožňující výzkumně uchopit problém diferenciací ve vyučování anglického jazyka s ohledem na individuální zvláštnosti, potřeby a preference žáků popisuje Hanušová (2008 – v této knize). Metodologický postup je založen na akčním výzkumu, který autorka provádí ve spolupráci se skupinou učitelů angličtiny na základních školách. V rámci tohoto výzkumu se uplatňují různé diagnostické nástroje: dotazníky, inventáře, brainstorming, pojmové mapy, písemné

<sup>6</sup> Autorky v citované studii s pojmem *didaktické znalosti obsahu (pedagogical content knowledge)* nepracují; pohybují se ve výkladovém rámci založeném na pojmech *oborově didaktické kompetence* a *učitelovo nazírání (teachers' beliefs)*. Nicméně vzhledem k tomu, že jejich analýza zohledňuje jak obsahovou, tak didaktickou dimenzi učitelova nazírání – jedná se dle mého názoru o *pedagogical content beliefs* – lze studii chápat jako zajímavý příspěvek ke zkoumání *didaktických znalostí obsahu* u učitelů matematiky.

<sup>7</sup> Dvojdímníználnost učitelových *didaktických znalostí obsahu* je dána tím, že učitel musí balancovat mezi ohledem na „oborovou správnost zprostředkovaného obsahu“ a ohledem na „možnosti učení žáků“ (srov. Slavík, Janík 2005).



vyjádření učitelova přesvědčení, pozorovací a zpětnovazební nástroje – terénní poznámky, reflektivní deníky online, diskusní příspěvky online, interview, žákovské práce, ohniskové skupiny a další. Při analýze získaných dat se uplatňují postupy zakotvené teorie.

Ve studii Janíka, Najvara, Slavíka a Trny (2007) se pozornost zaměřovala na další z charakteristických rysů *didaktických znalostí obsahu*, a to na **dynamičnost**, která úzce souvisí s adaptivností těchto znalostí. Vzhledem k záměru zkoumat učitelovy *didaktické znalosti obsahu* na základě jejich projevů v reálné výuce jsme tento výzkum založili na analýze videozáznamů výuky. Výzkumná otázka zněla: Jakým způsobem učitelé zavádějí koncept skládání sil ve výuce fyziky na 2. stupni základní školy a na jaké *didaktické znalosti obsahu* u nich lze na základě toho usuzovat? Ve videozáznamech jednotlivých vyučovacích hodin byly identifikovány a kódovány výukové situace, v nichž byly patrné projevy *učitelových didaktických znalostí obsahu* (v Shulmanově pojetí jako analogie, ilustrace, příklady, vysvětlení, slovní demonstrace, způsoby znázorňování a formulování tématu).

Na specifický – **oborově podmíněný** – charakter učitelových *didaktických znalostí obsahu* v uměleckých oborech poukazují Slavík, Lukavský a Lajdová (2008 – v této knize). Na empiricko-výzkumném příkladu výtvarného projevu autoři charakterizují princip imaginace v *didaktické znalosti obsahu*. Jejich zkoumání je teoreticky založeno na koncepci hermeneutiky, konstruktivismu a symbolického interakcionismu. Uplatněný výzkumný přístup je kvalitativní. Sběr dat je založen na kombinaci metod: zápis z pozorování výuky, selektivní analýza komunikace ve třídě, rozbor žákovských artefaktů. Při zpracování dat se uplatňuje konceptová analýza výuky, jejímž cílem je identifikovat hlavní obsahové prvky struktury výuky, pojmenovat je a prozkoumat jejich vzájemné vztahy.

### 2.3 Studie zaměřené na proces utváření didaktických znalostí obsahu

Dnes jsou jít poměrně široce zastoupeny výzkumné studie, jejichž cílem je dokumentovat proces utváření *didaktických znalostí obsahu* u (budoucích) učitelů. Tyto studie nacházíme pod klíčovými slovy *development/evolution of pedagogical content knowledge*.

Ve studii de Jonga, Driela a Verloopa (2005) byl sledován proces utváření *didaktických znalostí obsahu* u 12 učitelů chemie v průběhu experimentálně koncipovaného vzdělávacího kurzu (v délce 10 týdnů) zaměřeného na problematiku modelování ve výuce chemie. Klíčovým principem kurzu bylo učení se z vlastních zkušeností. Výzkumná data byla získána prostřednictvím: a) písemných odpovědí na otázky a úlohy předložené učitelům v první části kurzu; b) reflektivních písemných zpráv z vyučovacích hodin – vypracovaných učiteli v závěru kurzu; c) audiozáznamů skupinových diskusí, které se odehrávaly v průběhu kurzu. Získaná data byla analyzována z interpretativně fenomenologické perspektivy a byla kódována několika výzkumníky, kteří poté v dialogu usilovali o dosažení shody na interpretaci ve vztahu k *didaktickým znalostem obsahu*.

Ve studii Seymourové a Lehrera (2006) se po dobu dvou let sledoval proces utváření *didaktických znalostí obsahu* u jedné učitelky matematiky na střední škole. Zdrojem výzkumných dat byly terénní poznámky; videozáznamy výuky (někdy s navazujícím interview); deník učitelky a stimulované strukturované interview, které bylo vedeno nad epizodami z výuky zachycenými na videozáznamu. Získaná data byla zpracována s využitím kvalitativní metodologie založené na analýze diskursu (interanimated discourse).

Píšová a Brebera (2007) zkoumali, jak se utváří a rozvíjí *didaktické znalosti obsahu* v raných fázích učitelské dráhy. Využili přitom kvalitativní (interpretativní) metodologie. V rámci longitudinálního (desetiměsíčního) projektu měli studenti za úkol vytvářet část školního vzdělávacího programu pro obor anglický jazyk; výzkumníci při té příležitosti pořizovali kvalitativní data, a to prostřednictvím: obsahové analýzy reflektivního deníku, studentských diskusí, analýzy výstupů řízené reflexe tvorby vlastního návrhu školního vzdělávacího programu, strukturované analýzy stávajícího vzdělávacího programu v pololetí školního roku atp. Výsledky výzkumu byly prezentovány formou případové studie.

Cílem navazující studie Brebera a Kostkové (2008 – v této knize) bylo získat hlubší vhled do problematiky utváření projektovací a interkulturně komunikativní kompetence začínajícího učitele anglického jazyka. S ohledem na uvedený záměr byl zvolen kvalitativní (interpretativní) přístup založený na obsahové analýze, interakční analýze, etogenické analýze a na analýze diskursu.

Ve studii Píšové (2008 – v této knize) je představena metodologie umožňující zkoumat průběh utváření a rozvoje *didaktických znalostí obsahu* u studentů učitelství anglického jazyka v oblasti dlouhodobého plánování/projektování výuky. Autorka prezentuje výzkumný nástroj mající podobu grafické sítě, do níž respondenti zakreslují linii vývoje svých *didaktických znalostí obsahu* za určité období. Graficky zachycené hodnoty jsou převedeny do numerické podoby a následně statisticky zpracovány. Následně je možné porovnat míru *didaktických znalostí obsahu* v různém čase a u různých skupin respondentů.

## **Měření úrovně didaktických znalostí obsahu**

V rámci pokusů hodnotit učitelovu oborově didaktickou kompetenci jsou hodnoceny *didaktické znalosti obsahu* jako jeden z aspektů této kompetence. Výsledkem takových hodnocení je zpravidla rozlišení učitelů s různou úrovní *didaktických znalostí obsahu*. V těchto studiích se uplatňují psychometrické přístupy nebo přístupy založené na výkonových testech (performance test/assessment).

Lim-Teo a kol. (2007) vytvořili výzkumný nástroj umožňující měřit *didaktické znalosti matematického obsahu* u učitelů primárních škol. Tyto znalosti byly sledovány ve čtyřech aspektech: a) učitelovo porozumění matematickým strukturám a jejím vazbám; b) učitelovy znalosti spektra alternativních reprezentací pojmů za účelem jejich vysvětlení; c) učitelova dovednost analyzovat kognitivní nároky kladené matematickými úlohami na žáka; d) učitelovo porozumění učebním obtížím a žákovským miskoncepším a dovednost s nimi pracovat. Výzkumný nástroj měl podobu testu o šestnácti poločkách (např.: Vysvětlete, v čem spočívá rozdíl mezi hmotností a váhou. Uveďte příklad aktivity, kterou byste mohli dělat s dětmi, aby porozuměli tomuto rozdílu.). Odpovědi na poločky byly přiřazeny nominální kódy, čímž vznikl katalog odpovědí. Tyto kódy byly dále převedeny do úrovně (ordinální data), což umožnilo kvantifikovat učitelovo porozumění. Výzkumný nástroj byl administrován skupině studentů v roce 2003 (pretest) a poté téže skupině v roce 2005 (posttest). Ukázalo se, že nástroj je schopen zachytit proměny v *didaktických znalostech matematického obsahu* u učitelů primárních škol.

Wilsonová a Wineburg (1993) vytvořili několik testových úloh (performance assessment), které předložili učitelům dějepisu. Úlohy spočívaly např. v tom, že učitelé měli hodnotit žákovské eseje na historické téma nebo vybrané pasáže v učebnicích dějepisu.

Na základě analýzy hodnocení, komentářů a dalších artefaktů, které vyprodukovali učitelé při řešení úloh, byli výzkumníci schopni popsat, jak se u jednotlivých učitelů liší pojetí jejich role, v čem jsou odlišné jejich představy o schopnostech, motivaci a učení žáků a v čem se u jednotlivých učitelů odlišují jejich *didaktické znalosti obsahu*.

V rámci široce založeného výzkumného projektu COACTIV (Cognitive Activation in the Classroom) zkoumali Brunner a kol. (2006) také *didaktické znalosti obsahu* u učitelů matematiky. Výzkumníci tento typ znalostí operacionalizovali do tří komponent: a) obsahy vyjádřené formou učebních úloh; b) žákovy poznávací procesy; c) výuka. Ke každé z komponent vytvořili testové úlohy (v podobě situací z výuky matematiky), které byly učitelům předloženy k řešení.

### 3 Závěrem – problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu

V době, kdy Shluman uváděl koncept *didaktických znalostí obsahu* na vědeckou scénu, bylo k dispozici relativně málo ukázek toho, co to jsou *didaktické znalosti obsahu* a jak vypadají. Není proto divu, že na přelomu 80.–90. let 20. století se setkáváme zejména s výzkumy explorativní povahy, jejichž cílem je identifikovat, dokumentovat a portrétovat *didaktické znalosti obsahu* u učitelů různých vyučovacích předmětů v různých typech a stupních škol. Časté byly komparativní studie, v nichž se porovnávaly *didaktické znalosti obsahu* u učitelů-začátečnicků a učitelů-expertů. Novější výzkumy se více zaměřují na charakteristické rysy těchto znalostí (specifičnost, narativnost, implicitnost, adaptivnost atp.). Postupně se začínají rozvíjet také longitudinální výzkumy, jejichž cílem je sledovat a dokumentovat vývoj *didaktických znalostí obsahu* u učitelů. V souvislosti s pokusy hodnotit učitelovu profesní kompetenci se v poslední době rozvíjejí metodologické postupy umožňující měřit úroveň *didaktických znalostí obsahu*.

Co se přístupů, metod a technik výzkumu *didaktických znalostí obsahu* týče, širě jejich spektra odpovídá komplexnosti zkoumaného fenoménu. Vedle výzkumných přístupů kvantitativních (zejména psychometrických a edukometrických) se výrazně rozvíjejí přístupy kvalitativní (zejména interpretativní a hermeneutické). Většina výzkumů je založena na kombinovaném využití vícera metod, čímž se vychází vstřícné specifické povaze *didaktických znalostí obsahu*. Např. metody založené na pozorování výuky nabízejí pouze omezený pohled na učitelovy *didaktické znalosti obsahu*, neboť ty jsou vnitřním konstruktem, na něhož lze pouze v omezené míře usuzovat z jeho vnějších projevů. Proto je třeba se učitelů ptát – řídat je o artikulaci těchto znalostí, přičemž se mohou uplatňovat metody založené na dotazování. Další problém však spočívá v tom, že *didaktické znalosti obsahu* jsou do značné míry implicitní, resp. že učitelům často chybí slovník potřebný pro jejich vyjádření. Proto se často přistupuje ke kombinaci pozorování výuky (zpravidla zachycené na videozáznamu), stimulovaného vybavování a narativního interview. Vzhledem k tomu, že učitelovy *didaktické znalosti obsahu* utvářejí určitou konceptuální strukturu, bývají často využívány techniky, jako jako pojmové mapování či strukturování konceptů.



Výše jsme uvedli, že zkoumání *didaktických znalostí obsahu* se profiluje jako oblast pedeutologického, oborově didaktického a kurikulárního výzkumu. Z rozboru výzkumů odkazovaných výše je zřejmé, že poměrně bohatě jsou zastoupeny pedeutologické a oborově didaktické výzkumy *didaktických znalostí obsahu*. V menší míře jsou rozvíjeny kurikulární výzkumy *didaktických znalostí obsahu*, tj. výzkumy, v nichž by byly analyzovány vztahy mezi *obsahem vědního (či jiného) oboru – vyučovacího předmětu – učitelových znalostí – Žákových znalostí*. Možná právě orientace na vzájemnost uvedených vztahů s přesahem někam dál (srov. k tomu Dvořák 2008 – v této knize) je „skrytým paradigmatem“ současných výzkumů *didaktických znalostí obsahu*.

### Soupis bibliografických citací

- BAXTER, J. A.; LEDERMAN, N. G. Assessment and measurement of pedagogical content knowledge. GESS-NEWSOME, J.; LEDERMAN, N. G. (eds.). *Examining Pedagogical Content Knowledge: The Construct and its Implications for Science Teaching*. Dordrecht, Boston, London : Kluwer Academic Publishers, 1999, s. 147–161.
- BREBERA, P.; KOSTKOVÁ, K. K možnostem zkoumání profesní kompetence učitelů cizích jazyků v některých jejích doménách. In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 51–64.
- BROMME, R. Pedagogical content knowledge jako konceptuální východisko pro výzkum moudrosti praktiků. In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 9–16.
- BRUNNER, M.; KUNTER, M.; KRAUSS, S.; KLUSMANN, U.; BAUMERT, J.; BLUM, W.; NEUBRAND, M.; DUBBERKE, T.; JORDAN, A.; LÖWEN, K.; TSAI, Y-M. Die professionelle Kompetenz von Mathematiklehrkräften: Konzeptualisierung, Erfassung und Bedeutung für den Unterricht. Eine Zwischenbilanz des COACTIV-Projekts. In PRENZEL, M.; ALLOLIO-NÄCKE, L. (Hrsg.). *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms*. Münster, New York, München, Berlin : Waxmann, 2006, s. 54–82.
- BRÜCKMANNOVÁ, M.; JANÍK, T. Diagram obsahové struktury vyučovací hodiny: ukázka z výuky fyziky. In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 89–101.
- DE JONG, O. Exploring Science Teachers' Pedagogical Content Knowledge. In PSILLOS, D.; KARIOTOGLOU, P.; TSELFES, V.; HATZIKRANIOTIS, E.; FASSOULOPOULOS, G.; KALLERY, M. *Science Education Research in the Knowledge-Based Society*. Dordrecht, Boston, London : Kluwer Academic Publishers, 2003, s. 373–381.

- DE JONG, O.; DRIEL, J. H.; VERLOOP, N. Preservice Teachers' Pedagogical Content Knowledge of Using Particle Models in Teaching Chemistry. *Journal of Research in Science Teaching*, 2005, roč. 42, č. 8, s. 947–964.
- DVOŘÁK, D. Sociální a personální dimenze výzkumu didaktických znalostí obsahu. In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 17–23.
- DVOŘÁKOVÁ, M. Znalost obsahu společenskovedních předmětů u studentů učitelství primární školy: příklad pojetí tématu rodina. In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 103–112.
- GROSSMAN, P. L. *The making of a teacher: Teacher knowledge and teacher education*. New York : Teacher College Press, 1990.
- GUDMUNDSDOTTIR, S. The Narrative Nature of Pedagogical Content Knowledge. In McEWAN, H.; EGAN, K. (eds). *Narrative in teaching, learning and research*. New York : Teachers College, 1995, s. 24–38.
- GUDMUNDSDOTTIR, S.; SHULMAN, L. S. Pedagogical content knowledge in social studies. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1990, roč. 31, č. 2, s. 59–70.
- HANUŠOVÁ, S. Diferenciace procesu vyučování anglického jazyka na základě diagnostiky zvláštností, potřeb a preferencí žáků. In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 65–75.
- HASHWEH, M. Z. Effects of subject matter knowledge in the teaching of biology and physics. *Teaching and Teacher Education*, 1987, roč. 3, s. 109–120.
- HOŠPESOVÁ, A.; TICHÁ, M. K problematice oborově didaktických kompetencí učitelů matematiky a jejich zkoumání. In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 77–87.
- JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007.
- JANÍK, T. Význam Shulmanovy teorie pedagogických znalostí pro oborově didaktiky a vzdělávání učitelů. *Pedagogika*, 2004, roč. 54, č. 3, s. 243–250.
- JANÍK, T. Zkoumání subjektivních teorií pomocí techniky strukturování konceptů (SLT). *Pedagogická revue*, 2005b, č. 5, s. 477–496.
- JANÍK, T. *Znalost jako klíčová kategorie učitelského vzdělávání*. Brno : Paido, 2005a.
- JANÍK, T.; NAJVAR, P.; SLAVÍK, J.; TRNA, J. Dynamická povaha učitelových didaktických znalostí obsahu: případová (video)studie z výuky fyziky na 2. stupni základní školy. In JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007, s. 99–113.
- LIM-TEO, S. K.; CHUA, K. G.; CHEANG, W. K.; YEO, J. K. The Development of Diploma in Education Student Teachers' Mathematical Pedagogical Content Knowledge. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2007, roč. 5, s. 237–261.

- LOUGHRAN, J.; MULHALL, P.; BERRY, A. In Search of Pedagogical Content Knowledge in Science: Developing Ways of Articulation and Documenting Professional Practice. *Journal of Research in Science Teaching*, 2004, roč. 41, č. 4, s. 370–391.
- MEIJER, P.C. *Teachers practical knowledge: Teaching reading comprehension in secondary education*. Leiden : Leiden University, 1990.
- PÍŠOVÁ, M. Příspěvek k diskusi o metodologických problémech diagnostiky didaktické znalosti obsahu In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 37–49.
- PÍŠOVÁ, M.; BREBERA, P. K procesům utváření didaktických znalostí obsahu v raných fázích učitelské dráhy. In JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007, s. 75–137.
- PSOTTA, R.; DOBRÝ, L. Metodologie výzkumu specifické didaktické znalosti učitele tělesné výchovy. In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 129–?.
- SEYMOUR, J. R.; LEHRER, R. Tracing the Evolution of Pedagogical Content Knowledge as the Development of Interanimated Discourses. *The Journal of the Learning Sciences*, 2006, roč. 15, č. 4, s. 549–582.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and Teaching. Foundations of the new Reform. *Harvard Educational Review*, 1987, roč. 57, č. 1, s. 1–22.
- SLAVÍK, J.; JANÍK, T. Významová struktura faktu v oborových didaktikách. *Pedagogika*, 2005, roč. 55, č. 4, s. 336–353.
- SLAVÍK, J.; LUKAVSKÝ, J.; LAJDOVÁ, A. Princip imaginace v didaktické znalosti obsahu (na empiricko-výzkumném příkladu výtvarného projevu). In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 113–127.
- ŠVEC, V. Implicitní charakter didaktických znalostí obsahu a jejich utváření. JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007.
- VAN DER VALK, T.; BROEKMAN, H. The Lesson Preparation Method: a way of investigating pre-service teachers' pedagogical content knowledge. *European Journal of Teacher Education*, 1999, roč. 22, č. 1, s. 11–22.
- VAN DRIEL, J. H.; VERLOOP, N.; DE VOS, W. Developing science teachers' pedagogical content knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 1998, roč. 35, s. 673–695.
- WILSON, S. M.; WINEBURG, S. S. Wrinkles in Time and Place: Using Performance Assessments to Understand the Knowledge of History Teachers. *American Educational Research Journal*, 1993, roč. 30, č. 4, s. 729–769.

*Studie vznikla za podpory projektu GA ČR 406/06/P037 Didaktická znalost obsahu jako klíčový koncept kurikulární reformy.*



# PŘÍSPĚVEK K DISKUSI O METODOLOGICKÝCH PROBLÉMECH DIAGNOSTIKY DIDAKTICKÉ ZNALOSTI OBSAHU

*Michaela Píšová*

*Anotace:* Příspěvek navazuje na studii M. Píšové a P. Brebery in Janík a kol. (2007). Pozornost je věnována preaktivní fázi vyučování, tj. didaktické znalosti obsahu v procesech projektování výuky a jejímu rozvoji u studentů učitelství anglického jazyka v průběhu klinického roku, přičemž vedle prezentace výsledků výzkumu (cca 130 respondentů) jsou diskutovány možnosti a limity zvolené metodologie (kvantitativní výzkum).

## 1 Teoretická východiska

Příspěvek navazuje na studii publikovanou v monografii *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu* (Janík a kol. 2007, s. 75–89), která byla věnována procesům utváření didaktické znalosti obsahu v raných fázích učitelské dráhy. Zde tudíž pouze shrnujeme již diskutovaná základní teoretická východiska:

- kategorie *didaktické znalosti obsahu* v modelu *poznatkové báze učitelství* reprezentuje komplexní multidimenzionální konstrukt, do značné míry integrovaný s ostatními kategoriemi daného modelu;
- v konstruování „profesního vědění“ učitelé hrají roli jak teoretické poznatky, tak jejich osobnostní charakteristiky, to, čemu věří (*beliefs and assumptions*), jejich představy a očekávání (*expectations*), postoje (*attitudes*) a hodnotový systém (*value system*);
- „profesní vědění“ je přímo vázáno na specifický kontext, na jeho užívání v pedagogické situaci – reflektuje individuální profesní biografie učitelů;
- typické rysy konstruktů tedy zahrnují individualizovanost, nelinearitu, trsovitou strukturu (*clusters*), hledání narativní koherence a konsistence (*coherence and consistence, narrative unity*).

Stejně jako v předchozí studii, i zde sledujeme především linii pedeutologickou (nikoli specificky oborově didaktickou). Konstrukt *didaktické znalosti obsahu* přitom budeme sledovat na ose vertikální, tedy v jeho vývoji, přičemž jako vzdělavatelé učitelů se opět zaměříme na počáteční fázi profesního vývoje učitele, na období stávání se učitelem.

## 1.1 Didaktická znalost obsahu v preaktivní fázi vyučování

Podle Shulmana (1986, s. 7) „...vyučování nezbytně začíná od učitelova porozumění tomu, co se mají žáci naučit a jak to vyučovat.“ Toto porozumění se projevuje ve všech fázích procesů vyučování/učení, tedy již v projektování výuky. Rozhodnutí zaměřit se na *preaktivní fázi* procesů vyučování (rozlišení preaktivní a interaktivní fáze do pedagogického diskursu vnesl Jackson (1975), komentář k tomuto pojetí např. Clark 2005, s. 183) souvisí s aktuální situací, s implementací kurikulární reformy v České republice, která před učitele staví kvalitativně nové úkoly v podobě tvorby školních vzdělávacích programů.

Zároveň se akcent na *preaktivní fázi* vyučování pro potřeby výzkumu rozvoje *didaktické znalosti obsahu* opírá o výsledky empirického výzkumu, konkrétně zejména o celou řadu šetření realizovaných přibližně od poloviny 70. let minulého století. V souvislosti s paradigmatickým posunem v pojetí učitele, s obratem od funkcionalistické, analytické orientace zaměřené na zkoumání efektivity činnosti učitele (tzv. paradigma proces-produkt) ke kognitivnímu a sociálnímu pojetí nejprve po určitou dobu zejména v anglosaském výzkumu výrazně dominovala koncepce vyučování jako racionálního klinického rozhodování (Lortie 1975; Clark, Peterson 1986, s. 256; Clark, Yinger 1987, s. 85–86; Calderhead 1995, s. 9, Freeman 1996, s. 356 aj.) – někdy se hovoří o první generaci výzkumů zaměřených na učitelovo myšlení. Ze shrnujících přehledů provedených šetření v odpovídajícím období, které podali Shavelson a Stern (1981 in Woods 1996, s. 117–140) a zvláště vyčerpávajícím způsobem Clark a Petersonová (1986), vyplývá, že pozornost byla věnována hlavně kódování a frekvenci typů rozhodnutí, které učitel v souvislosti s procesy vyučování činí (přibližně 77 % výzkumů zahrnutých do přehledu Clarka a Petersonové). Analýza, kterou tyto autoři provedli (ibid., s. 269–273), identifikovala na základě provedených šetření čtyři základní typy faktorů, které učitelé při rozhodování brali v úvahu: cíl, obsah a procesy vyučování a žáka. Srovnání jejich důležitosti podle objemu času, který jim učitelé věnovali, ukázalo na podstatné rozdíly mezi *fází preaktivní a interaktivní*: v procesech plánování výuky byl na prvním místě právě obsah a dále vlastní procesy vyučování/učení (strategie a techniky vyučování, materiální didaktické prostředky apod.), ať pak následoval cíl; jen zřídka byli zmiňováni žáci. V interaktivní fázi bylo pořadí obrácené: žák – vyučovací procesy – obsah; cíl byl jen zřídka explicitně uváděn. Tato teoretická škola myšlení – pojetí učitele jako racionálního klinika a výzkum rozhodovacích procesů ve vyučování – sice poměrně brzy, již počátkem 80. let, ztratila svou centrální pozici a byla podrobena kritice (např. Marton 1994, s. 28–42; Freeman 1996, s. 362 aj.). Výše uvedené výsledky metaanalýz ovšem nebyly touto kritikou zásadně zpochybněny, a můžeme je proto považovat za určité vodítko a podpůrný argument pro zaměření výzkumu *didaktické znalosti obsahu* právě na *preaktivní fázi* vyučování.

## 1.2 Didaktická znalost obsahu v procesech dlouhodobého projektování výuky

Procesy projektování výuky samozřejmě probíhají na různých rovinách či časových osách: od projektování kurikula až po krátkodobé plánování vyučovací hodiny a jejích sekvencí. V našem šetření se zaměříme na *plánování dlouhodobé*, a to z následujících důvodů:

- Jak již bylo uvedeno, považujeme za nezbytné reflektovat nové požadavky vznášené na učitele kurikulární reformou.
- Vycházíme rovněž z výstupů šetření profesního rozvoje učitele, konkrétně především ze známého etapového modelu Berlinerova (1995, s. 47–48), který staví na obecném modelu profesionálního rozvoje bratří Dreyfusů (1986, in Eraut, 1994, s.123–139 včetně kritiky tohoto modelu). Dle tohoto modelu začínající učitel vykazuje typické znaky přístupu „tady a teď“ (*here and now*), soustřeďuje se na okamžité „přežití“, není schopen dobře stanovit priority, obsah i cíle vzdělávání vnímá a realizuje v horizontu jednotlivých vyučovacích hodin. Teprve ve druhé etapě začíná být schopen postihnout větší celky, vnímat podobnosti a specifické vzorce. Dovednost středně až dlouhodobého plánování výuky se markantněji projevuje dokonce až v etapě třetí. Učitelé-experti (poslední etapa profesního rozvoje) naopak prokazují schopnost efektivního dlouhodobého projektování, přičemž berou v úvahu obsah vzdělávání, návaznost jednotlivých komponent tohoto obsahu a časovou posloupnost jeho rozpracování. Výsledky výzkumů začínajících učitelů a učitelů-expertů, které tyto charakteristické rysy obou skupin potvrzují, přehledově zpracovala např. Tsui (2005, s. 23–30).

Je zřejmé, že v dovednosti dlouhodobého plánování výuky se významně projevují všechny tři kategorie *poznatkové báze učitelství* vázané na obsah, tj. *znalost obsahu*, *didaktická znalost obsahu* i *znalost kurikula*. V této souvislosti považujeme za nezbytné udělat malou odbočku a zastavit se již u první z těchto kategorií, u *znalosti obsahu* vzdělávání. Přířímým zdrojem *znalosti obsahu*, jak uvádí již Shulman (1986, s. 8–9), je bezpochyby *znalost oboru* (*subject matter knowledge, scholarly discipline*), a to, dle Schwaba (1964, ibid.), v rovinách jeho substantivních struktur (znalost pojmů a faktů spojených s poznáním oboru) i syntaktických struktur (způsoby vzniku/vytváření a verifikace tohoto souboru poznání). Obě tyto roviny jsou ovšem interpretovány na základě učitelova přesvědčení/víry (*beliefs about the subject*) a hodnotového systému (*values*) – viz např. Turner-Bissetová (in Hegarty 2000, s. 455–456) či Gudmundsdottirová (2006). Konkrétním příkladem z oboru, ve kterém se naši učitelé připravují na učitelskou dráhu, z anglického jazyka, může být vnímání oboru jako primárně lingvistického systému na jedné straně kontinua, a oboru jako nástroje komunikace na straně druhé. Shulman (1986, s.14–15) postihuje tento fakt ve svém *modelu pedagogického uvažování a jednání*, kdy východiskem cyklu je vždy *porozumění* – mimo jiné porozumění strukturám oboru. Nelze ovšem, jak se v pedeutologických diskusích někdy stává, dávat rovnítko mezi *znalostí oboru* a *znalostí obsahu/učiva*. Obsah vzdělávání není „zmenšeným“ či „zhuštěným“ výtahem vědní disciplíny (Pařízek 1994). Zpracování – obecně řečeno – kulturních rámců do *obsahu vzdělávání*, tzv. *didaktická transformace*, je složitým a komplexním procesem, při kterém hrají důležitou roli i další



faktory, zejména „znalost“ procesů osvojování si oboru (srovnej např. pro cizí jazyky Krashenovu tzv. *natural order hypothesis*) a „znalost“ procesů komunikace poznání oboru (Brockmeyerová-Fenclová, Čapek, Kotásek 2000, s. 23–37).

Pro potřeby vyučování (v jeho *preaktivní* i *interaktivní* fázi) může být teprve jako další krok provedena *didaktická analýza*. Podle Skalkové (2007, s. 125) „...*pod pojmem didaktická analýza učiva chápeme myšlenkovou činnost učitele, která mu umožní z pedagogického hlediska proniknout do učební látky (tj. obsahu). ...to znamená, promyslet cíle, které předmět může plnit v komplexu ostatních předmětů, promyslet principy, zákonitosti, základní soustavu pojmů, které obsahuje, vedoucí mravní, etické ideje, k nimž osnovy jako celek směřují.*“ Podle našeho názoru ať toto didaktické uchopení obsahu vyučování lze považovat za úroveň manifestující sledovaný konstrukt, tj. *didaktická znalost obsahu*.

Jedná se tedy evidentně o dvě úrovně složitých operací, didaktickou transformaci a následně didaktickou analýzu. Kurikulární reforma nově předpokládá, že učitelé budou realizovat obě z nich – budou tvůrci (v podobě školních vzdělávacích programů) i „komunikátory“ obsahu vzdělávání. Ve světle této diskuse se ovšem jako vzdělavatelé učitelů musíme ptát, zda vůbec, případně do jaké míry, programy přípravného vzdělávání učitelů na tuto činnost, zejména na realizaci didaktické transformace, adepty učitelství připravují. Nemělo by asi být pochyb o tom, že standardní kurikula studijních programů typicky dostatečně pokrývají znalost vědních disciplin, oborů. Je otázkou, do jaké míry problematiku didaktické transformace oboru do obsahu vzdělávání postihují profesně orientované studijní předměty, především oborové didaktiky. Náš příběh studentky Marie (Píšová, Brebera 2007; s. 75–89) i neformální rozhovory se studenty naznačují, že při hledání obsahu vzdělávání se jen velmi zřídka obrací k vlastnímu oboru, ke studijním předmětům, kterými prošli v rámci programu přípravného vzdělávání; zdrojem obsahu vzdělávání jsou jim nejčastěji učebnice, případně zkušenosti kolegové či – v nejlepším a nepřilíš častém případě – v jejich škole v předchozí době používané kurikulární dokumenty. Oprávněnost našich otázek se zdají potvrzovat výsledky některých výzkumů v zahraničí (např. USA – Loewenberg-Ball, Feiman-Nemser 2005, s. 189–200; Feiman-Nemser, Buchmann 2005, s. 223–234): dokladují jak percepci učebnice jako hlavního zdroje obsahu, tak fakt, že právě nedostatečná znalost obsahu je hlavním limitujícím faktorem efektivitvy vzdělávací činnosti studentů učitelství na praxích. Řada šetření (přehled uvádí např. Bennett 1993, s. 9–14) přitom poukazuje na přímou závislost „didaktické“ činnosti učitele na znalosti obsahu: „*znalost obsahu ovlivňuje jak to, co učitel učí, tak to, jak to učí*“ (ibid., s. 10) – je-li učitelova sebedůvěra v oblasti znalosti obsahu nízká, má tendenci k „bezpečnému“ chování (frontální výuka, přednášení, *teacher-centredness*, soustředění na obsah, nikoli na žáka apod.).

Borko a kol. (1988, s. 65–83) uvádějí obdobné závěry i pro *fázi preaktivní*, pro projektování výuky. Procesy tvorby *dlohodobých plánů*, podle Woodse (1996, s. 87 a dále), zahrnují jednak chronologické strukturování obsahu, ale zejména strukturování konceptuální – organizaci konceptuálních jednotek obsahu vzdělávání na různé úrovni abstrakce. Literatura se ovšem shoduje v tom, že procesy plánování na všech časových rovinách jsou vždy vázány na specifický kontext: na úrovni projektování kurikula je to kontext konkrétní vzdělávací instituce a jejích žáků. *Didaktická znalost obsahu*, na základě které *dlohodobé plány* vznikají – a která je procesy plánování zároveň rozvíjena – je tedy, jak již bylo řečeno



v úvodu, konstruktem vázaným na tento kontext. Implikace vyplývající z této argumentace pro případné hledání cest ke zkvalitnění a zefektivnění přípravného vzdělávání učitelů (což je téma, o kterém se v souvislosti s reformou v odborné, ale i laické veřejnosti v současné době široce diskutuje), jsou zřejmé.

## 2 Kontext a metodologie výzkumu

Z charakteristiky zkoumaného konstruktů vyplývají, jak jsme upozornili již dříve (Píšová, Brebera 2007, s. 77), zásadní epistemologické otázky, např. míra „poznatelnosti“ daného konstruktů pro učitelkou profesi, otázka homogenity/kolektivního rázu didaktické znalosti obsahu. I z tohoto důvodu navazujeme na náš příběh studentky Marie (ibid.), případovou studii zaměřenou na šetření procesálních aspektů utváření *didaktické znalosti obsahu* v průběhu roční souvislé pedagogické praxe, tzv. klinického roku (více Píšová 2005). K dobře známým výhodám případové studie patří možnost hlubšího poznání zkoumaného fenoménu; v tomto smyslu snad můžeme konstatovat, že naše případová studie splnila očekávání, přinesla bohatá data, která pomohla formulovat určité závěry, a samozřejmě také vygenerovala další otázky. Zároveň ovšem je v souvislosti s případovou studií oprávněně poukazováno na omezenou zobecnitelnost výstupů. Tento fakt nás vedl k rozhodnutí pokusit se najít nástroj vhodný pro ověření základních poznatků získaných v případové studii, tj. především vstupní a výstupní úrovně *didaktické znalosti obsahu* i průběhu utváření této znalosti u většího výzkumného vzorku ve stejném reálném kontextu, v klinickém roce.

Daný postup zároveň chápeme jako kompatibilní s *principem ukázněného eklekticismu* (*disciplined eclecticism*; Shulman 1986, s. 33) v pedagogickém výzkumu, tj. „schopnosti využívat alternativních přístupů k problémům podle toho, jak jsou formulovány, spíše než ortodoxních metodologických postupů“. Jen pro úplnost poznamenejme, že termín eklekticismus je někdy kritizován jako termín implikující nedostatečnou koncepční či teoretickou transparentnost; Day et al. (2007, s. 41) proto pro metodologii svého velkého výzkumného projektu VITAE ve stejném smyslu („*fitness for purpose*“) používají termínu *koncepční synergie* (*conceptual synergy*).

Příběh studentky Marie, naše případová studie, využil výlučně interpretativní metodologie kvalitativního výzkumu. Vzhledem k cíli tohoto šetření i v souladu s *principem ukázněného eklekticismu* byla evidentní volbou metodologie kvantitativní, která na základě statistické analýzy dat umožňuje formulovat závěry na přijatelné úrovni zobecnitelnosti. Účelem šetření bylo zjistit, resp. ověřit průběh utváření a rozvoje *didaktické znalosti obsahu* u studentů učitelství v rámci *procesů dlouhodobého plánování*. V tomto směru se jako vhodný nástroj sběru dat jevila jedna z položek dotazníku použitého v případové studii zaměřené na výzkum profesního rozvoje studentů učitelství pro indikátory profesního rozvoje (Píšová 2005, s. 140). Jedná se o nástroj konstruovaný ve formě grafické sítě (viz příloha), do něhož respondenti jednoduchým způsobem zakreslili vývojovou linii, čímž vlastně vytvořili spojnicový graf. Zachyceny tak byly hodnoty daného indikátoru (tj. rozvoje dovednosti dlouhodobého plánování jakožto předpokládaného manifestu *didaktické znalosti obsahu*) po dobu celého klinického roku. Graficky zachycené hodnoty umožnily převedení do numerické podoby a následné statistické zpracování dat.

Protože cílem této monografie je diskuse o metodologických problémech diagnostiky *didaktické znalosti obsahu*, omezili jsme se na prezentaci výsledků získaných od jedné skupiny respondentů, od studentů učitelství. Jedná se tedy o jejich subjektivní percepci rozvoje sledované proměnné. Pro formulaci zobecnitelných závěrů by bylo vhodné doplnit šetření o pohled externích hodnotitelů (např. mentorů, univerzitních tutorů). Zde jsme se namísto toho soustředili na zhodnocení použitého nástroje, a to prostřednictvím metody semistrukturované ohniskové skupiny.

Respondenty byli studenti učitelství anglického jazyka na Univerzitě Pardubice, kteří v období od roku 2001 do roku 2007 postupně plnili požadavky klinického roku. Celkový počet respondentů činil 130 (dotazníky byly administrovány v rámci reflektivního didaktického semináře, povinného studijního předmětu, proto i návratnost dosáhla 100 % – s výjimkou posledního roku, kdy dosud nebylo vráceno 10 dotazníků ze 40).

### 3 Výsledky šetření

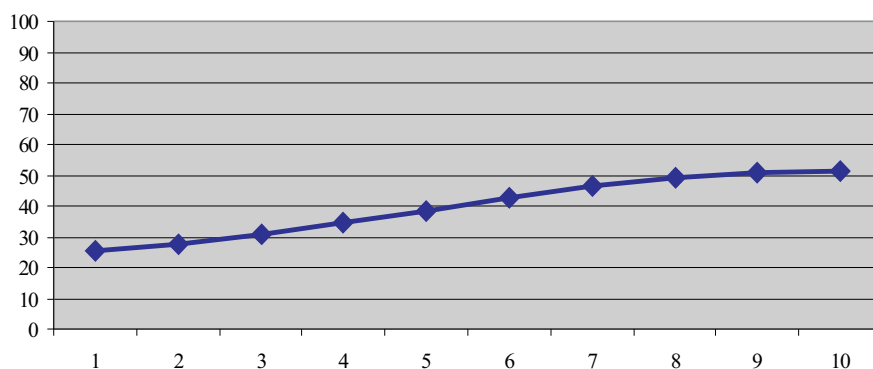
#### 3.1 Vývoj didaktické znalosti obsahu v dlouhodobém projektování výuky

Vyhodnocení dat získaných zpracováním údajů z grafických sítí u celého výzkumného vzorku, tj. 130 respondentů, přineslo následující výsledky:

měsíc	IX.	X.	XI.	XII.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
průměr	25,34	27,62	30,86	34,82	38,35	42,61	46,43	49,08	50,72	51,5
SD	21,28	17,62	16,16	16,06	15,73	15,07	14,40	14,59	14,34	14,88
modus	5	25	20	20	45	35	50	50	50	50
median	20	25	30	35	40	41	47,5	50	50	51

Tab. 1: *Subjektivní percepcie vývoje od krátkodobého k dlouhodobému plánování 2001–2007*

Názorně výsledek šetření ukazuje následující graf (obr. 1), konstruovaný na základě aritmetických průměrů dosažených v jednotlivých měsících klinického roku. Graf jasně dokumentuje plynulou vývojovou linii po celé období klinického roku bez větších výkyvů, tedy obdobnou vývojovou linii, kterou jsme pozorovali u naší studentky Marie. Statistické vyhodnocení získaných dat pomocí párového t-testu potvrdilo řádoucí vývoj, tedy statisticky významný rozdíl mezi vstupními (září) a výstupními (červen) hodnotami, a to na jednoprocenní hladině významnosti ( $t = 12,701^{**}$ ). Zároveň je zřejmé, že dosažené výstupní hodnoty ani zdaleka nedosahují k hodnotám maximálním; opřeme-li se o případovou studii, můžeme snad tento fakt interpretovat jako uvědomování si rezerv a potřeby dalšího rozvoje ve sledované oblasti ze strany respondentů.



Obr. 1: Subjektivní percepce vývoje od krátkodobého k dlouhodobému plánování 2001–2007

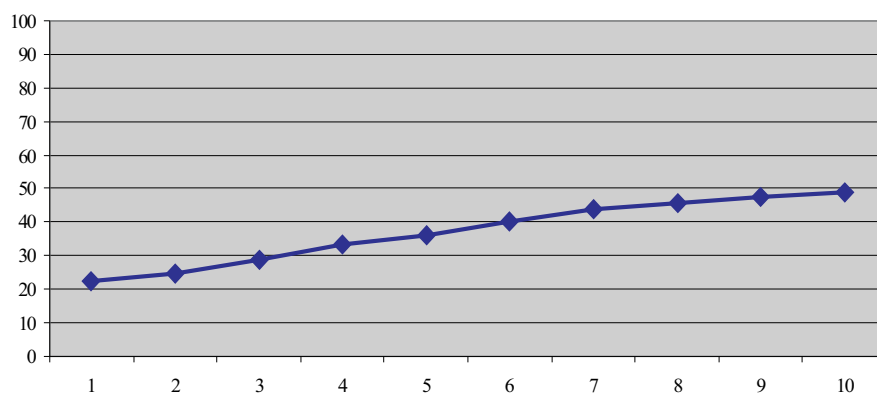
Stejným způsobem byla zpracována data samostatně pro každý jednotlivý ročník, tedy od studentů, kteří povinnosti klinického roku plnili ve školním roce 2001–2002, až po „kliniky“ z roku 2006–2007. O prvním souboru (2001–2002) jsme již podrobnější zprávu podali (Píšová 2005); u dalších se zde omezíme pouze na konstatování, že s výjimkou jediného ročníku, a to „kliniků“ z roku 2005–2006, došlo k potvrzení rozvoje sledovaného fenoménu statisticky významným způsobem, jak dokazují výsledky t-testů (tab. 2). Vzhledem k využití metodě výzkumu ovšem na otázku, proč právě v roce 2005–2006 nebyl rozvoj v oblasti dlouhodobého plánování potvrzen, odpovědět neumíme.

rok	2002-3	2003-4	2004-5	2005-6	2006-7
t-test	6,01**	7,92**	7,35**	2,07	7,11**

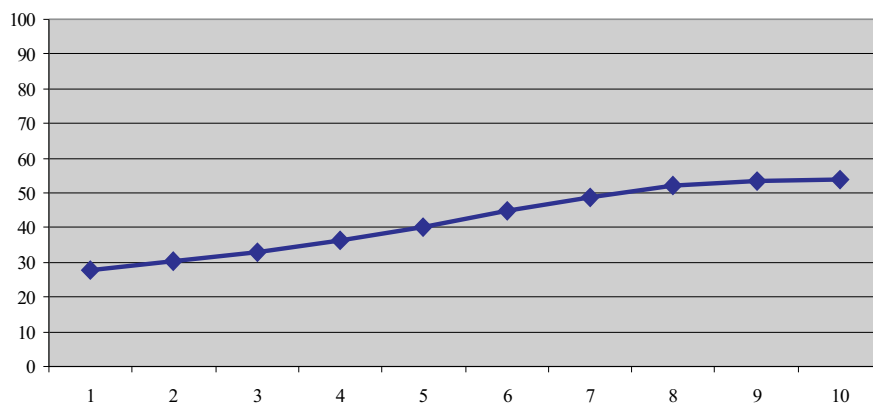
Tab. 2: Výsledky t-testů

Získané výsledky samozřejmě vedle prohloubení současného stavu poznání rozvoje *didaktické znalosti obsahu* v procesech projektování výuky slouží jako důležitá zpětná vazba, přináší informace o efektivitě studijního programu a zejména klinického roku jako jeho komponenty. Pro ilustraci uvedme konkrétní příklad: na základě požadavků kladebných na učitele kurikulární reformou byl do sylabu klinického roku nově od roku 2004–2005 zařazen povinný dlouhodobý (desetiměsíční) projekt zaměřený na tvorbu části školního vzdělávacího programu pro obor cizí jazyk/anglický jazyk pro specifický kontext školy, kde studenti praxi vykonávají. V této souvislosti nás logicky zajímalo, zda zavedení tohoto projektu ovlivní subjektivní percepce rozvoje dovednosti projektování výuky. Soubor studentů v období pre-, tedy v letech 2001–2004, čítal 61 respondentů, soubor ve druhém období pak 69 studentů. Statistické zpracování dat u obou skupin potvrdilo rozvoj sledované proměnné, v obou případech na jednoprocenní hladině významnosti ( $t = 9,77^{**}$  a  $t = 8,45^{**}$ ). Vzhledem k tomu, že grafické znázornění již určité rozdíly naznačilo (obr. 2 a 3), přistou-

pili jsme k porovnání vstupních a výstupních hodnot dosažených oběma soubory (tab. 3). Na základě statistické analýzy, ke které byl použit Studentův t-test, můžeme konstatovat, že zatímco na vstupu se obě populace statisticky významným způsobem nelišily, na výstupu, tedy na konci klinického roku, se již jedná o soubory signifikantně odlišné (na pětiprocentní hladině významnosti). Potvrdila se tedy oprávněnost rozšíření syllabu klinického roku o projekt zaměřený na tvorbu části školního vzdělávacího programu.



Obr. 2: Období pre-, tj. 2001–2004



Obr. 3: Období 2004–2007

	IX.		VI.	
	2001–4	2004–7	2001–4	2004–7
průměr	22,51	27,86	48,7	53,97
SMODCH	19,55	22,4	14,75	14,55
modus	5	10	45	50
median	20	23	50	55
t-test	t=1,44		t=2,05*	

Tab. 3: Porovnání vstupní a výstupní populace v letech 2001–2004 a 2004–2007

### 3.2 Ohniskové skupiny

Vedle ověření nástroje sběru dat ve vlastním empirickém šetření jsme považovali za nezbytné zjistit, jak jej hodnotí sami respondenti, zda skutečně plnil ty funkce, které jsme očekávali, zda nedošlo k závažným koncepčním diskrepancím. K tomuto cíli bylo směřováno využití dvou ohniskových skupin, v nichž participovali respondenti z posledního sledovaného souboru, tj. „klinici“ z roku 2006–2007. Jednalo se o podobu semistrukturované ohniskové skupiny, tedy s využitím modelových otázek (Miovský 2006, s. 174–187). Ve skupinách bylo přítomno 18, resp. 16 respondentů, roli moderátora plnila autorka textu. Obě ohniskové skupiny byly se souhlasem účastníků natočeny na video a získaná videonahrávka poté podrobena analýze.

Vzhledem k omezením daným rozsahem tohoto textu zde uvedeme jen stručný sumář relevantních výstupů, které lze shrnout do čtyř hlavních okruhů:

1. Respondenti na otázku, jak jim vyhovoval nástroj sběru dat ve formátu grafické sítě, tedy formát, se kterým se setkali poprvé, reagovali ať překvapivě kladně. S výjimkou dvou jedinců, u nichž byl tento formát podle jejich slov („*nejsem vizuální typ*“, „*nemám vůbec prostorovou představivost, radši bych to popsala verbálně*“) spíše brzdou pořadované reflexe, ostatní respondenti „*neměli problém*“ či dokonce oceňovali některé aspekty, konkrétně např. potenciál nástroje pro „*reflexi v prostoru i v čase*“ nebo „*logickou zkratku*“ pro vyjádření složitého procesu.
2. Zajímalo nás rovněž, jak respondenti při zakreslování vývojové linie postupovali. Skupinová interakce nakonec odhalila poměrně vysokou míru shody: většina respondentů postupovala od zachycení konkrétních „milníků“, tj. hodnot v určitém období (nejčastěji na začátku a na konci školního roku, někdy i v pololetí; objevovaly se ale i „milníky“ dané fungováním konkrétní vzdělávací instituce či událostmi, které respondenti vnímali jako kritické – tzv. *critical incidents*) směrem k doplnění celé vývojové linie. Za důležité považujeme, že podle výpovědí účastníků práce s nástrojem u nich výrazně podpořila procesy reflexe.
3. Vzhledem k tomu, že mezi údaji jednotlivých respondentů byly poměrně velké individuální rozdíly (viz statistické údaje), považovali jsme za nezbytné ověřit si, zda data skutečně zachycují subjektivní percepce rozvoje dovednosti dlouhodobého projektování

výuky, zda se v některých případech nejednalo spíše o zachycení reálných pracovních činností, které v průběhu klinického roku vykonávali (např. tvorba tzv. tematických plánů apod.). Tato naše obava se nepotvrdila, respondenti jednoznačně potvrdili naplnění našeho původního cíle.

4. V diskusi s kolegy o nástroji sběru dat před konáním ohniskových skupin jsme si uvědomili, že obsahují určitou koncepční nejasnost, která může ovlivnit získaná data – konkrétně v popise grafické sítě je uvedeno: *vývoj od krátkodobého k dlouhodobému plánování* (záměrně jsme toto znění ponechali u prezentace výsledků šetření). Tato ne zcela přesná formulace by mohla vést i k proporčnímu chápání grafické sítě, tedy ke zkreslení maximálních možných hodnot pro oblast dlouhodobého plánování. S výjimkou jednoho respondenta, který si nebyl svou interpretací vzhledem k určitému časovému odstupu od vyplnění dotazníku jist, ale k této nesprávné interpretaci nedošlo, respondenti reálně zachycovali rozvoj dovednosti dlouhodobého plánování.

## 4 Závěr

V tomto příspěvku jsme se snažili sledovat dva hlavní cíle. Prvním z nich bylo prostřednictvím empirického výzkumu přispět k hlubšímu vhledu do klíčové kategorie *poznatkové báze učitelství*, kategorie *didaktické znalosti obsahu*, a to ověřením výstupů naší předchozí případové studie. V této oblasti byly poznatky, které jsme na úrovni konkrétního případu – příběhu studentky Marie – získali, potvrzeny alespoň v subjektivních percepčních dostatečně rozsáhlého souboru. Zjištění zahrnují především velmi nízkou vstupní hladinu *didaktické znalosti obsahu* projevené v *procesech dlouhodobého projektování výuky* (zvažme přitom fakt, že na klinický rok studenti nastupují v naprosté většině až ve čtvrtém roce studia studijního programu učitelství!), plynulou linii jejího rozvoje v průběhu klinického roku a statisticky významným způsobem potvrzený rozvoj sledované proměnné ve srovnání vstup – výstup (jde ovšem o situaci, v němž jsou záměrně optimalizovány objektivní determinanty profesního učení – viz Píšová 2005, tudíž ne úplně srovnatelnou s obvyklými podmínkami nástupu začínajících učitelů do škol).

Zároveň – a to považujeme za neméně důležité – jsme se snažili přispět k diskusi o metodologických problémech diagnostiky tohoto konstruktů a pokusit se o využití metod kvantitativního výzkumu. Dílčím cílem bylo ověření použitelnosti nástroje sběru dat pro kvantitativní výzkum sledované proměnné; považujeme jej za splněný. Realizované šetření celkem jasně dokumentuje dobře známý fakt, že každý z přístupů má své limity. Cennější je snad to, že naše šetření představuje konkrétní příklad komplementárního využití metod kvalitativního a kvantitativního výzkumu, tedy příklad přístupu, který při poznávání takových konstruktů, jakým je *didaktická znalost obsahu*, považujeme za nezbytný.

## Soupis bibliografických citací

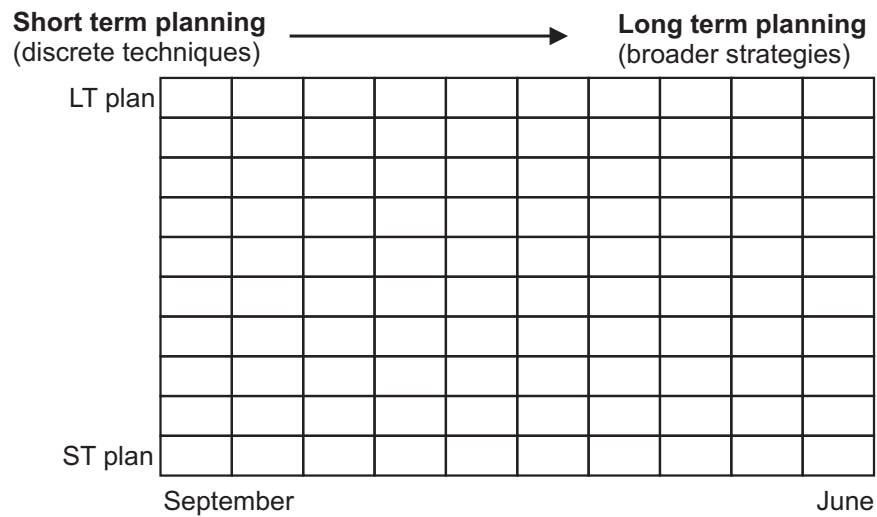
- ANDERSON, L. W. (Ed.). *International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. 2nd edition. Oxford : Elsevier Science Ltd, 1995, s. 46–52.
- BENNETT, N. Knowledge bases for learning to teach. In BENNETT, N.; CARRÉ, C. (Eds). *Learning to teach*. London and New York : Routledge, 1993, s. 1–17.
- BENNETT, N.; CARRÉ, C. (Eds). *Learning to teach*. London and New York : Routledge, 1993.
- BERLINER, D. C. Teacher Expertise. In ANDERSON, L.W. (Ed.). *International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. 2nd edition. Oxford : Elsevier Science Ltd, 1995, s. 46–52.
- BROCKMEYEROVÁ-FENCLOVÁ, J.; ČAPEK, V.; KOTÁSEK, J. Oborové didaktiky jako samostatné vědní disciplíny, *Pedagogika*, 2000, roč. 50, č. 1, s. 23–37.
- BORKO, H.; LIVINGSTON, C.; McCALEB, J.; MAURO, L. Student Teachers' Planning and Post-lesson Reflections: Patterns and Implications for Teacher Preparation. In CALDERHEAD, J. (Ed.). *Teachers' Professional Learning*. London : The Falmer Press, 1988, s. 65–83.
- CALDERHEAD, J. (Ed.). *Exploring Teachers' Thinking*. London : Cassell, 1987, s. 84–103.
- CALDERHEAD, J. Teachers as Clinicians. In ANDERSON, L. W. (Ed.). *International Encyclopedia of Teaching and Teacher Education*. 2nd edition. Oxford : Elsevier Science Ltd, 1995, s. 9–11.
- CALDERHEAD, J. (Ed.). *Teachers' Professional Learning*. London : The Falmer Press, 1988.
- CALGREN, I.; HANDAL, G.; VAAGE, S. (Eds). *Teachers' Minds and Actions*. London : The Falmer Press, 1994.
- CLARK, CH. M.; PETERSON, P. L. Teacher Thought Processes. In WITTRICK, M. C. (Ed.). *Handbook of Research on Teaching*. 3rd edition. New York : MacMillan Publishing Company, 1986, s. 255–296.
- CLARK, CH. M.; YINGER, R. J. Teacher Planning. In CALDERHEAD, J. (Ed.). *Exploring Teachers' Thinking*. London : Cassell, 1987, s. 84–103.
- CLARK, CH. M. Asking the Right Questions about Teacher Preparation: Contributions of research on teacher thinking. In DENICOLA, P.; KOMPFF, M. (Ed.). *Teacher Thinking and Professional Action*. London : Routledge, 2005, s. 177–188.
- DAY, CH.; SAMMONS, P.; STOBART, G.; KINGTON, A.; GU, Q. *Teachers Matter. Connecting Lives, Work and Effectiveness*. Maidenhead : Open University Press, 2007.
- DENICOLA, P.; KOMPFF, M. (Ed.). *Teacher Thinking and Professional Action*. London : Routledge, 2005.
- ERAUT, M. *Developing Professional Knowledge and Competence*. London : The Falmer Press, 1994.



- FEIMAN-NEMSER, S.; BUCHMANN, M. Knowing, Thinking and Doing in Learning to Teach: A research framework and some initial results. In DENICOLA, P.; KOMPFF, M. (Ed.). *Teacher Thinking and Professional Action*. London : Routledge, 2005, s. 223–234.
- FREEMAN, D.; RICHARDS, J. C. (Eds). *Teacher Learning in Language Teaching*. Cambridge : Cambridge University Press, 1996.
- FREEMAN, D. The “unstudied problem“: Research on teacher learning in language teaching. In FREEMAN, D.; RICHARDS, J. C. (Eds). *Teacher Learning in Language Teaching*. Cambridge : Cambridge University Press, 1996, s. 351–378.
- GUDMUNDSDOTTIR, S. Values in Pedagogical Content Knowledge. [online]. *Journal of Teacher Education*. [cit. 24.10.2006]. Dostupné na WWW: <<http://www.svt.ntnu.no/ped/sigrun/publikasjoner/values.html>>.
- HEGARTY, S. Teaching as a knowledge based activity. *Oxford Review of Education*, 2000, roč. 26, č. 3–4, s. 451–465.
- JACKSON, P. W. *Life in Classrooms*. New York : Holt, Rinehart & Winston, 1968.
- JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007.
- LOEWENBERG-BALL, D.; FEIMAN-NEMSER, S. Using Textbooks and Teachers’ Guides: What beginning elementary teachers learn and what they need to know. In DENICOLA, P.; KOMPFF, M. *Teacher Thinking and Professional Action*. London : Routledge, 2005, s. 189–200.
- LORTIE, D. *Schoolteacher: A Sociological Study*. Chicago : University of Chicago Press, 1975.
- MARTON, F. On the Structure of Teachers’ Awareness. In CALGREN, I.; HANDAL, G.; VAAGE, S. (Eds). *Teachers’ Minds and Actions*. London : The Falmer Press, 1994, s. 28–42.
- MIOVSKÝ, M. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha : Grada, 2006.
- PAŘÍZEK, V. *Obecná pedagogika*. Praha : Pedagogická fakulta UK, 1994.
- PÍŠOVÁ, M. *Klinický rok: procesy profesního rozvoje studentů učitelství a jejich podpora*. Pardubice : Univerzita Pardubice, Fakulta humanitních studií, 2005.
- PÍŠOVÁ, M.; BREBERA, P. K procesům utváření didaktických znalostí obsahu v raných fázích učitelské dráhy. In JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007, s. 75–90.
- SHULMAN, L.B. Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review*, February 1987, roč. 57, č. 1, s. 1–22.
- SKALKOVÁ, J. *Obecná didaktika*. Praha : Grada, 2007.
- TSUI, A. B. M. *Understanding Expertise in Teaching*. Cambridge : Cambridge University Press, 2003.
- WITTRICK, M. C. (Ed.). *Handbook of Research on Teaching*. 3rd edition. New York : MacMillan Publishing Company, 1986.
- WOODS, D. *Teacher Cognition in Language Teaching*. Cambridge : Cambridge University Press, 1996.

## Příloha: Grafická síť

Pozn. Vzhledem k zaměření studijního programu byl nástroj distribuován v angličtině.





# K MOŽNOSTEM ZKOUMÁNÍ PROFESNÍ KOMPETENCE UČITELE CIZÍCH JAZYKŮ V NĚKTERÝCH JEJÍCH DOMÉNÁCH

*Pavel Brebera, Klára Kostková*

*Anotace: Příspěvek se pokouší nastínit některé možnosti výzkumného uchopení procesů rozvoje didaktických znalostí obsahu u učitele cizího jazyka. Východiskem naší argumentace je jednak holistické pojetí profesní kompetence učitele a dále pak její oborově ukotvený znalostní základ. V kontextu požadavků kurikulární reformy a zároveň s ohledem na specifika učitelství anglického jazyka se zde zaměříme na dvě záměrně zvolené domény profesní kompetence: projektovací kompetence a interkulturní komunikativní kompetence.*

## 1 Úvod

S pojmem profesní kompetence učitele se v rámci současného pedagogického diskurzu operuje velmi často a s různými významovými odstíny. Lze-li tedy v používání tohoto termínu vnímat jako velmi výrazné rysy jeho „obsahovou přesycenost a neostrost“ (Janík 2006, s. 24), o to víc je třeba si uvědomit, že se jedná o specifický konstrukt, jehož uchopení formou empirického výzkumu je na jednu stranu vysoce řádoucí, zároveň však velmi nesnadné. I v českém prostředí je tato problematika dlouhodobě a velice řívk diskutována; jednotlivé linie těchto diskusí se odvíjejí od širšího vymezení konceptu kompetence učitele jako souboru „*profesních dispozic, kterými má být vybaven učitel, aby mohl vykonávat své povolání*“ (Pedagogický slovník 2003, s. 103), a sbíhají se ve dvou základních pojetích, o kterých lze ve zjednodušené podobě uvařovat zhruba takto: Buď můžeme smýšlet v kategoriích jednotlivých položek seznamu řádoucích kompetencí (koncept *competency* jako dílčí kompetence charakterizuje např. Pišová 2005a, s. 38) nebo o holisticky pojatou jedinou profesní kompetenci jako mnohorozměrný rozvojeschopný konstrukt charakteru horizontu, ke kterému se učitel v různých fázích své profesní dráhy v jednotlivých dimenzích postupně přibližuje (volně dle Wallace 1991, s. 58).

V naší argumentaci se stavíme na pozici holistickou, přičemž je zde primárním předmětem našeho zájmu profesní kompetence učitele anglického jazyka. Holistické pojetí nabízí možnost vnímání učitele v jeho celistvosti a zároveň umožňuje uplatnění různých typů optiky. Jestliže vycházíme z předpokladu, že učitel je vždy učitelem konkrétního předmětu (Pišová 2005b), pak se ve zvoleném typu optiky nutně odrážejí specifika jednotlivých oborových didaktik, jejichž předmět je výstižně definován při vymezení tzv. komunikačního paradigmatu oborových didaktik jako „*celý komunikační proces v příslušném oboru a jemu odpovídající složka vzdělání jako významná lidská a společenská*

*hodnota*“ (Brockmeyerová-Fenclová, Čapek, Kotásek 2000, s. 23–37). V rámci tohoto paradigmatu a zároveň v kontextu požadavků aktuální fáze kurikulární reformy se nám pak jeví jako vhodné nazírat holisticky pojatou profesní kompetenci učitele anglického jazyka v některých záměrně určených doménách.

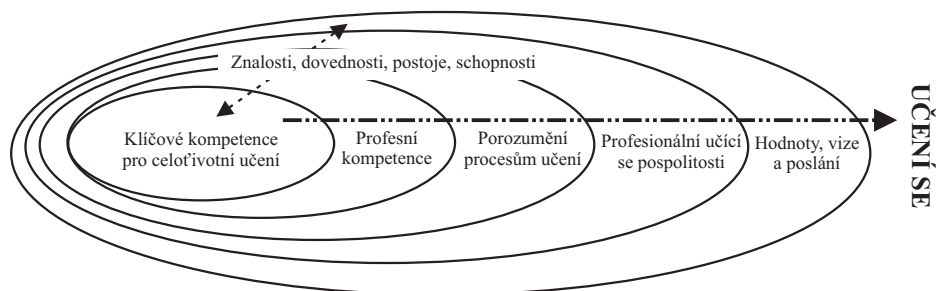
V tomto konkrétním případě nás pak zajímá jednak učitelova kompetence projektovací, rovněž pak jeho interkulturní komunikativní kompetence. V obou případech zde hovoříme o oborově ukotvených konstruktech, při jejichž sledování se vždy pohybujeme na pomezí lingvodidaktiky a pedeutologie. Jednotící prvek těchto pedagogických disciplín zde totiž spatřujeme v kategorii znalosti, obsažené jít v samotném koncepčním východisku pro operování s termínem kompetence, jímž je pro nás Chomského definice *competence* jako ideální znalosti systému jazyka oproti tzv. *performance* jako konkrétní řečové činnosti (např. dle Howatt, Widdowson 2004 aj.). Tuto definici totiž považujeme za milník jak teorie lingvodidaktické, tak teorie pedeutologické (viz Janík 2006 při rozvažování nad znalostním základem učitelovy kompetence či Pišová 2005a, s. 37–45 při mapování různých pojetí profesní kompetence učitele). řádoucí způsob propojení oborově-didaktické a pedeutologické perspektivy pak shledáváme právě v Shulmanově vymezení kategorie *didaktických znalostí obsahu* v rámci poznatkové báze učitelství (podrobnější charakteristika viz Janík a kol. 2007), které z našeho pohledu vytváří nové obzory pro vnímání holisticky pojaté profesní kompetence učitele konkrétního předmětu v jejich příslušných doménách.

## 2 Kontext

Nabízí se otázka, proč nás v souvislosti s konceptem *didaktické znalosti obsahu* zajímají u učitele cizího jazyka právě kompetence projektovací a interkulturní komunikativní kompetence. Jak jít bylo řečeno, z našeho pohledu hrají při rozhodování o zacílení výzkumných snah významnou roli podmínky na úrovni širšího vzdělávacího kontextu, tj. v našem případě, konkrétně kurikulární reforma v České republice jako specifický typ vzdělávací změny. Proto bychom zde rádi uplatnili náhled prezentovaný Gudmondsdottirovou (1991), tj. hodnotový náboj *didaktických znalostí obsahu*, výstižně charakterizovaný v tom smyslu, že „*akt vyučování je sycen hodnotami, jak explicitními, tak implicitními, protože vyučování obnáší hodnocení, usuzování a volbu, se svým základem v hodnotách*“. V této souvislosti jsme se na poli přípravného vzdělávání učitelů v kontextu kurikulární reformy jít dříve (Kostková 2007) pokoušeli vymezit širší rámec determinující specifika této profese prostřednictvím analýzy klíčových kurikulárních dokumentů na různých úrovních obecnosti. V reflexi požadavků těchto dokumentů jsme identifikovali jako řádoucí právě rozvoj obou výše uvedených kompetencí, přičemž za jejich jednotící prvek považujeme i na základě současného poznání v oblasti teorie učitelství právě problematiku hodnot.

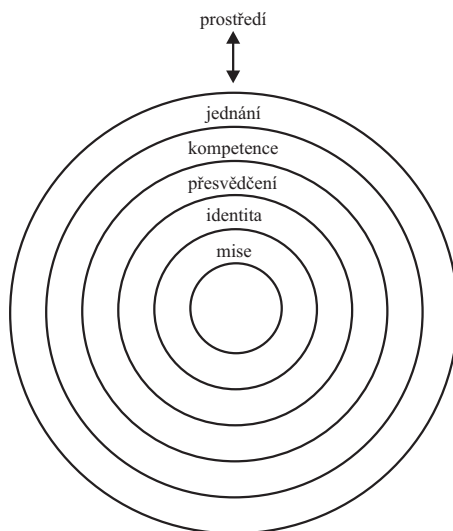
Ve snaze o pochopení hodnotové dimenze učitelství se objevují různé typy náhledu; zde bychom pro potřeby našeho holistického náhledu na učitele rádi uvedli nejprve model dimenzí nové role učitele, vypracovaný v rámci sítě The Learning Teacher Network (2006).

Znázornění klíčových dimenzí učitelské profese prostřednictvím tohoto modelu vychází z obecně přijímaných společenských hodnot formulovaných v podobě klíčových kompetencí pro celoživotní vzdělávání, ze kterých „učící se učitel“ vychází, dále je rozvíjí, a ty pak nabývají nových kvalit v jeho pedagogickém jednání. Dimenzi hodnot je pojetí nové role učitele de facto rozšiřováno.



Obr. 1: Dimenze nové role učitele (Persson 2006, s. 35)

Oproti tomu v následujícím vlivném modelu F. Korthagena (2004) lze hodnoty spatřovat nikoli v rozšíření konstruktů kompetence, ale naopak jít v samotném jádru učitelovy profesionality, a to v rámci vrstev označovaných jako mise (*mission*), identita (*identity*) a přesvědčení (*belief*), na ničem pak stojí právě kompetence (*competence*), projevující se v jednání učitele.



Obr. 2: Korthagenův (2004) model

U učitele anglického jazyka vnímáme ve vztahu ke kategorii rozvoje *didaktických znalostí obsahu* jako klíčovou úroveň přesvědčení (*belief*), neboť jak uvádějí Richards a Lockhart (1996, s. 29), to, „*co učitel [anglického jazyka] dělá, je reflexí toho, co ví a čemu věří, a že jeho profesní znalosti a myšlení poskytují základní rámec či schéma, které řídí učitelovo jednání*“. Dle Richardse a Lockharta (1996, s. 29–44) se jedná o přesvědčení o charakteru procesů učení se anglickému jazyku; o vyučování anglického jazyka; o kurikulu výuky anglického jazyka; o vyučování anglického jazyka jako profesi. Jestliže lze za jeden z klíčových zdrojů přesvědčení učitele označit vlastní zkušenost s učením se anglického jazyka (ibid. 30), pak je třeba uvést rovněž kategorizaci tzv. *ťákovských přesvědčení (learner beliefs)*, a to: o charakteru anglického jazyka, o mluvčích anglického jazyka, o řečových dovednostech v anglickém jazyce, o vyučování a učení se anglickému jazyku, o kulturních vzorcích chování, o sobě samém a svých cílech (ibid. 52–56).

Domníváme se, že profesní rozvoj učitele anglického jazyka v námi zvolených doménách úzce souvisí s hodnotovým nábojem *didaktických znalostí obsahu* jako základu jeho profesní kompetence.

### 3 Metodologie výzkumu

Na základě výše uvedeného teoretického rámce výzkumu profesní kompetence učitele anglického jazyka nyní nastíníme některé z konkrétních možností empirického uchopení této komplexní oblasti. V následující části budeme charakterizovat jednotlivé fáze dvou výzkumných projektů realizovaných na Univerzitě Pardubice.

#### Zaměření a typ výzkumu

##### *Příklad 1a: projektovací kompetence (dále jen PK)*

Výzkum probíhá u začínajících učitelů na základě sledování tzv. pre-aktivní fáze jejich plánování (více studie M. Pišové 2008 – v této knize; rovněž případová studie jedné studentky – Pišová, Brebera in Janík 2007) jednak v dimenzi rozvoje *didaktických znalostí obsahu*, jednak v dimenzi postojů ke vzdělávací změně. Cílem je zde poskytnout hlubší vhled do oblasti projektování kurikula optikou začínajícího učitele, a to prostřednictvím identifikace klíčových kategorií uvedených jevů a vysledování vztahů mezi nimi. Zvolenou hlavní výzkumnou strategií je tedy kvalitativní přístup, neboť charakteristika předmětu výzkumu vykazuje rysy vlastní právě kvalitativnímu pojetí, tj. dle Miovského (2006, s. 17–18) jedinečnost a neopakovatelnost, kontextuálnost, procesuálnost a dynamiku, reflexivitu (v souvislosti s přímým podílem výzkumníka na věcech, které sám zkoumá). Hlavní výzkumná otázka pak v našem případě zní: Jakými typy procesů prochází učitel při tvorbě kurikulárního projektu, jak je tento projekt determinován charakterem těchto procesů a specifiky kontextů, v nichž tyto procesy probíhají?



### **Příklad 1b: interkulturní komunikativní kompetence (dále jen ICC)**

V rámci roční souvislé praxe studentů oboru učitelství anglického jazyka na Univerzitě Pardubice, tzv. klinického roku, studenti, mimo jiné, plní požadavky Projektu 5 (dále jen PRO5), který je zaměřen na **rozvoj ICC**. Za předpokladu, že učitelovo myšlení a jednání je reflexí toho, co ví, čemu věří a jaký je, je cílem dlouhodobého PRO5 rozvoj v jednotlivých doménách ICC: vědomí<sup>8</sup> – sebe sama i ostatních (*awareness of self and others*), postojů (*attitudes*), dovedností (*skills*), znalostí (*knowledge*) a dovednosti v cizím jazyce (*proficiency in the host language*) (viz Byram 1997; Fantini 2000 aj.). Znalostem, dovednostem a cizímu jazyku je ve vzdělávacím procesu věnována značná pozornost a jejich rozvoj je také snáze analyzován a hodnocen. Naopak rozvoj domén vědomí a postojů bývá mnohdy opomíjen, a to částečně i z důvodu vnímané obtížnosti jejich hodnocení (více Kostková 2007). „Stávání se“ interkulturně kompetentními je dlouhodobý a nepřetržitý proces.

Na základě charakteru předmětu našeho zájmu poutáme v tomto případě primárně **kvalitativní přístup**, jenž vychází z interpretativního paradigmatu. Naším cílem je zde porozumět subjektivním zkušenostem jedinců nebo skupiny, působení sociálních, kulturních a politických faktorů a interakcím mezi jedinci a prostředím. Tato rovina poznání se dále na vyšší úrovni překračuje hledáním pravidel, kulturních norem a struktur, které interpretace prvního řádu ovlivňují a jichž si není jedinec obvykle vědom (dle Hendl 2006). Pro potřeby zkoumání ICC kvalitativním způsobem volíme případovou studii konkrétní skupiny studentů. V rámci zkoumání daného případu současně využíváme **kvantitativní analýzu** získaných dat, a to zejména k zaznamenávání četnosti výskytu předem daných i postupně vydefinovaných kategorií. V této případové studii tedy o záznam a analýzu **různé intenzity a různé kvality** konkrétních komponentů ICC.

Při našem holistickém pohledu na učitele při zkoumání ICC tedy pracujeme s vnějšími projevy jeho vnitřních přesvědčení, dále pak s rozvojem jeho *didaktické znalosti obsahu* – vnímání ICC z perspektivy didaktiky anglického jazyka. Prostřednictvím našeho šetření tedy chceme získat možné odpovědi na otázky: Dochází u studentů k rozvoji ICC? Pokud ano, k rozvoji v jakých doménách/kategoriích a k jakému rozvoji?

## **Kontext výzkumu a charakteristika zkoumané populace**

### **Příklad 2a: PK**

V období od září 2004 do června 2007 jsme sledovali 3 skupiny studentů oboru učitelství anglického jazyka na Univerzitě Pardubice v rámci jejich souvislé roční pedagogické praxe, a to při realizaci požadavků studijního předmětu zaměřeného na projektování kurikula. Období těchto tří školních roků bylo zvoleno záměrně, neboť zkoumání všech tří skupin studentů probíhalo v rámci tzv. přípravné fáze kurikulární reformy, tj. počínaje schválením finální verze Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání až do momentu povinného nástupu školních vzdělávacích programů na základních školách.

<sup>8</sup> V této oblasti není česká terminologie zcela jasná; z výrazů: vědomí, povědomí, uvědomění, uvědomování si, atd. se přikloním k pojmu *vědomí*.

Sledováno bylo celkem 80 studentů (9 mužů, 71 žen), umístěných pro potřeby této praxe na základních školách či víceletých gymnáziích. Jednalo se tedy o tzv. totální výběr všech studentů, kteří v rámci této praxe plnili požadavky tzv. dlouhodobého Projektu 6 (PRO6), tj. studijního předmětu zaměřeného na projektování kurikula, v jehož rámci prošli následujícími dvěma fázemi: 1. pololetí školního roku – fáze analýzy procesů dlouhodobého plánování v oblasti předmětu anglický jazyk ve své škole; 2. pololetí školního roku – fáze tvorby návrhu školního vzdělávacího programu v oblasti Jazyk a jazyková komunikace – cizí jazyk (anglický jazyk) a zvoleného průřezového tématu.

#### ***Příklad 2b: ICC***

V akademickém roce 2006/7 byla rovněž v rámci klinického roku realizována případová studie zaměřená na rozvoj ICC budoucích učitelů anglického jazyka. Studie se zúčastnilo 19 studentů (16 žen, 3 muži), kteří během klinického roku působili na základních školách a víceletých gymnáziích na území České republiky. Každý student neměl před zapojením se do této studie vědomou zkušenost práce s ICC. Rozvoji ICC během již zmíněného PRO5 byla věnována jak přímá výuka, tak online podpora systémem MAT Fórum.

### **Metody sběru a analýzy dat**

#### ***Příklad 3a: PK***

Šetření je založeno na sběru a analýze kvalitativních dat s uplatněním principu triangulace v typu dat, v metodách jejich sběru a v osobě výzkumníka. Hlavními výzkumnými technikami jsou obsahová analýza výpovědí studentů v tzv. e-konferencích, tj. asynchronních on-line diskusních skupinách s různou mírou řízenosti ze strany výzkumníka (viz Černá, Brebera 2007 – tab. 1) a opakované semi-strukturované rozhovory výzkumníka s jednotlivými studenty.

	Konference 1: Vyučování anglického jazyka v mé škole	Konference 2: Tvorba vzdělávacího programu v oboru anglický jazyk
Organizační principy konference	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Pevné diskusní skupiny po 8–10 studentech</li> <li>➤ v daném časovém období studenti diskutují na e-tutorech zadané téma</li> <li>➤ 8 týdnů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ širších diskusních fór pro sdílení názorů a zkušeností (viz níže – tem. zaměření)</li> <li>➤ v daném časovém období každý student sleduje každé fórum a přispívá do něj</li> <li>➤ 6 týdnů</li> </ul>
Tematické zaměření konference	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ vzdělávací obor anglický jazyk v mé škole</li> <li>➤ kurikulární dokumenty</li> <li>➤ vzdělávací změna v souvislosti s příchodem nového kurikula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ role účastníků tvorby ŠVP</li> <li>➤ klíčové kompetence</li> <li>➤ vzdělávací obsah</li> <li>➤ učebnice</li> <li>➤ mezipředmětové vztahy</li> </ul>
Přínos konference	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ výměna informací (moje škola)</li> <li>➤ konstrukce poznání (vzájemné porovnávání škol, sdílení specifíků v oblasti dlouhodobého plánování v rámci oboru cizí jazyk-anglický jazyk, sdílení percepce vzdělávací změny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ výměna informací (výchozí stav, aktuální stav tvorby)</li> <li>➤ konstrukce poznání (sdílení úspěchu i překátek v procesu tvorby ŠVP, doporučování zvládacích strategií)</li> <li>➤ individuální rozvoj (iniciativa při vyhledávání a sdílení dalších zdrojů)</li> </ul>
Předepsaná participace	ano – minimálně dvakrát týdně, a to ve své diskusní skupině	ano – minimálně dvakrát týdně, a to v každém diskusním fóru
Míra řízení e-tutorem	vyšší: e-tutor formuluje podnět do diskuse, monitoruje ji a v pravidelných intervalech sumarizuje průběh diskuse; základem jsou zadané úkoly	nižší: e-tutor zadá podnět do diskuse, monitoruje ji, nabízí odkazy vně konference a podporuje tuto činnost i u dalších účastníků; základem jsou otevřené úkoly
Využití výstupů konference	individuální pohovor s tutorem na základě charakteru příspěvků do elektronické konference, a to se zaměřením jak na obsahovou stránku diskuse, tak na formát elektronické konference; výchozí materiál pro tvorbu návrhu části ŠVP	individuální pohovor s tutorem – rozbor návrhu části ŠVP, rovněž formát elektronické konference jako formy podpory procesu jeho tvorby; potenciální využití vytvořeného materiálu ve studentově cvičné škole

Tab. 1: Černá, Brebera (2007, s. 36–37)

Vedle procesu tvorby kurikulárního projektu nás pak zajímá i charakter vytvořeného produktu a zejména způsob nového porozumění učitele – jako jeho tvůrce – sobě samotnému (viz Shulmanův model pedagogického usuzování a jednání, např. dle Janík 2007, s. 26), na nějž je zacílen druhý ze semi-strukturovaných rozhovorů.

### **Příklad 3b: ICC**

Dle Ferjenčíka (2000, s. 245) jsou člověk, skupina, jejich produkty či nějaká událost zkoumány podle možností v celé své šíři a ve všech možných rozměrech, přičemž je naší aspirací je chápat integrovaně – v jejich vzájemných návaznostech a souvislostech. Naším cílem zde bylo získat komplexní náhled na ICC studentů učitelství anglického jazyka skrze zaměření se na různé domény i detailnější komponenty ICC. Sběr dat pro potřeby této studie proběhl ve třech fázích s využitím různých strategií:

- 1. fáze: nestrukturovaný skupinový rozhovor/diskuse se základem ve ztotožnění se jednotlivých participantů diskuse s vybranými kulturními aspekty,
- 2. fáze: písemná narace na téma „můj kulturní šok“,
- 3. fáze: tvorba vlastní aktivity zaměřené na rozvoj ICC třáků, její pilotáž v reálném prostředí školní třídy a následná evaluace; stejně jako v Příkladu 3a nás právě zde zajímá charakter vytvořeného produktu a způsob nového porozumění učitele jako tvůrce tohoto produktu sobě samotnému.

V této souvislosti je nutno si rovněž uvědomit etickou dimenzi hodnocení osobnostního rozvoje studentů. Máme z pozice učitelů/vzdělavatelů učitelů morální právo k hodnocení všech domén ICC našich studentů? A je současně vůbec možné hodnotit rozvoj ve všech doménách? Dle Byrama (1997, s. 9, 29) lze opravdu hodnotit pouze jisté části ICC, a to jak z morálního hlediska (viz výše), tak z hlediska technického, tj. z důvodu přílišného redukcionismu za účelem zvyšování objektivity.

Rozvoj obecnějšího konceptu *interkulturní kompetence* v různé formě reflektuje potřeby výše zmíněné kurikulární reformy; pro naše potřeby jde pak o rozvoj *interkulturní kompetence komunikativní (ICC)*. Nicméně jak strategie rozvoje ICC, tak obecná metodologie či konkrétní nástroje analýzy a hodnocení tohoto rozvoje stále stojí na základech, které ještě nebyly obecně akceptovány, ani přesně vydefinovány.

Pro naše potřeby bylo se získanými daty nakládáno jednak pomocí tzv. induktivní analýzy, ze které se postupně vynořují zkoumané kategorie, jejichž vliv na rozvoj konkrétních domén ICC i ICC jako integrovaného celku dále hodnotíme, ale i pomocí jít předem vydefinovaných kategorií. Jde zde o kombinovanou metodologii při využití principu metodologické triangulace (v typu dat, v metodách sběru a analýzy dat).

Hlavní výzkumnou metodou je **komplexní významová analýza** verbální i neverbální komunikace s využitím relevantních technik v jednotlivých fázích sběru dat, a to: obsahovou, interakční a etogenickou analýzu a analýzu diskurzu. Pro potřeby hloubkové analýzy získaných dat je vhodná kombinace výše zmíněných metod, jejichž relevance je k diskusi.

### **Obsahová analýza:** využita ve všech třech fázích sběru dat

Obsahová analýza stojí na svých kategoriích. Jde zde o takové rozdělení univerza, aby vzniklé či dané kategorie představovaly „šuplíky“, do kterých bude možno smysluplně a přehledně konkrétní sdělení rozložit. Důležitý zde není počet daných kategorií, ale zda reprezentují to, co opravdu chceme zachytit (dle Ferjenčík 2000). Kategorie mohou být velmi rozmanité. Janoušek (2007) dělí kategorie na substantiální – co se říká (sem patří předměty, standardy, hodnoty aj.) a způsobové – jak se to říká (sem patří forma výroků, jejich intenzita, aj.); obě tyto kategorie je nutno při analýze dat zaznamenat.

Důležitost rozvoje ICC se též odráží v současnosti pravděpodobně nejvlivnějším a široce uznávaném dokumentu – Společném evropském referenčním rámci pro jazyky, podle kterého by měli učitelé cizích jazyků rozvíjet své řáky v oblasti *kommunikativních jazykových kompetencí* na straně jedné, a reflektovat potřebu rozvoje *interkulturní kompetence* v oblasti *obecných kompetencí* na straně druhé. Tento model je také možno vnímat jako jistý souhrn kategorií, tvořících strukturu naší obsahové analýzy (viz Společný evropský referenční rámec 2002, s. 103–132).

Dále v rámci této analýzy využíváme kategorizaci dle Fantiniho škály rysů/znaků/vlastností/charakteristik (*traits*), které popisují interkulturně kompetentního jedince. Mezi nejčastěji uváděné patří: respekt, empatie, flexibilita, trpělivost, zájem, zvědavost, otevřenost, motivace, smysl pro humor, tolerance, ochota zdržet se úsudku, ochota učit se atd.

Tyto kategorizace však nemohou být považovány za úplné, v průběhu obsahové analýzy kategorie narůstají a mohou se různě kombinovat; často se objevují další kategorie jako např. předsudky a stereotypy.

Neméně důležité je vydefinovat, jak velká má být jednotka analýzy. Zde jsou pro potřeby našich metod sběru dat (tj. obsahové analýzy jedné skupinové diskuse, jedné psané narace na dané téma a jedné aktivity zaměřené na rozvoj ICC) relevantní úrovně tři, a to: slovo nebo symbol, věta nebo odstavec vyjadřující jistý názor, postoj atd. a téma. Tyto úrovně je nutno v záznamu analýzy dat zaznamenávat odlišně.

### **Interakční analýza:** využita v první fázi sběru dat

Na rozdíl od obsahové analýzy, kde je možno v diskusi zachytit např. topický obsah, umožňuje interakční analýza zachytit diferenciaci mezi účastníky ve vzájemné interakci. Interakční analýza tedy obohacuje analýzu obsahovou o procesuální aspekt interakce. Využíváme zde Balesovu interakční analýzu (1950, 1970, 1979). Bales rozlišuje čtyři dimenze diferenciaci, které vyplývají z různého významu osob jako konkrétních jednotek ve vztahu k sobě navzájem v procesu řešení problému a které je nutno brát při interakční analýze v potaz: dimenze různého stupně přístupu ke zdrojům, dimenze různého stupně kontroly nad osobami, dimenze různého stupně statutu ve škále prestiže a dimenze různého stupně solidarity či identifikace se skupinou. Analyzují se verbální výroky i neverbální aktivita.

Při skupinové diskusi jde tedy o sledování následujících kategorií (využíváme první Balesovo členění systémem dvanácti kategorií):

- pozitivní sociálně-emocionální kategorie:
  - projevuje solidaritu,
  - projevuje uvolnění napětí,
  - souhlasí,
- emocionálně-neutrální úkolové kategorie:
  - dává návrh,
  - projevuje mínění,
  - poskytuje orientaci,
  - řádá o orientaci,
  - řádá o mínění,
  - řádá o návrh,
- a negativní sociálně-emocionální kategorie:
  - nesouhlasí,
  - projevuje napětí,
  - projevuje antagonistický vztah (viz Bales in Janoušek 2007, s. 120–124).

#### **Etogenická analýza:** využita ve všech třech fázích sběru dat

Etogenické zkoumání se zaměřuje na to, co lidé vědí o pravidlech a konvencích své společnosti a jak je využívají při provádění vhodných aktivit. Základem této metody je analýza výkladu (*account analysis*). Východiskem zde je, že student podává výklad, interpretaci či ospravedlnění toho, co dělá. Výklad může obsahovat i prvky aktérova vědění o tom, jak by sociální život měl probíhat. Analýza výkladu obsahuje zároveň sociální analýzu. R. Harré poukazuje na to, že odlišné sociální situace mají odlišný systém konvencí. Jejich znalost je jedna ze součástí zdrojů kompetentního sociálního aktéra. Aktér je zde spoluinterpretem výzkumníka (dle Janoušek 2007, s. 124–126). Při zkoumání budoucích učitelů anglického jazyka rozšiřujeme analýzu daných pravidel a konvence společnosti vlastní o pravidla a konvence i v dalších společenstvích.

#### **Analýza diskurzu:** využita ve všech třech fázích sběru dat

Analýza diskurzu klade explicitně do centra pozornosti jazyk v sociálním kontextu. Jazyk je zde brán jak procesuálně (promluva), tak rezultativně (text). Existuje mnoho různých pojetí diskurzu. Pro naše potřeby volíme pojetí analýzy diskurzu dle britského lingvisty M. A. K. Hallidaye. Podle tohoto přístupu existují tři roviny či vrstvy (*strata*) jazyka: lexiko-gramatika, diskurz a sociální kontext. Diskurz zde má jakési centrální postavení a je charakterizován jako významový text; jeho analýza postupuje proto dvěma směry. Jednak od lingvistické analýzy vět k významům, které jdou za rámec vět právě k textu jako sekvenci významů; jednak od sociální analýzy kontextu, především kultury, s cílem vy-

světlit, proč má text právě takové významy, jaké má. Výše zmíněné tři roviny představují různé roviny abstrakce. Sociální aktivita či kultura je abstraktnější než diskurz či text, a významy, které tvoří text, jsou abstraktnější než slova, která vyjadřují.

Analýza diskurzu pro naše potřeby – v kontextu anglického jazyka – by se měla soustředit na to, jak je diskurz konstruován a jakou funkci plní. Zde je nutno zdůraznit, že jde o rozvoj ICC skrze cizí jazyk (nikoli mateřský jazyk). Důraz je zde tedy kladen především na dimenzi konstrukce (dle Janoušek 2007, s. 127–129). Diskurz je určitým způsobem konstruován lingvistickými prostředky, jako jsou slova, metafory, idiomy, přísloví atd. a to jak jejich využitím, tak jejich vynecháním (porovnej se strategickou kompetenci dle Canala a Swaina in Stern 1996, s. 243).

Jasně formulované cíle rozvoje ICC jsou nezbytné pro jeho korektní hodnocení a pro formulaci kategorií komplexní významové analýzy získaných dat; samo hodnocení je tedy nepřímo kontextuálně ovlivněno (Byram 1997, s. 29). Cílem rozvoje ICC v přípravě vzdělávání učitelů během PRO5 na Univerzitě Pardubice je tedy jednak rozvoj ICC sledovaných studentů, ale i poskytnutí „výbavy“ pro integraci ICC do praxe. Proto sledujeme v souvislosti s rozvojem *didaktických znalostí obsahu* studentů učitelství jako nejdůležitější právě finální (tj. 3. fázi), jímž je tvorba vlastní aktivity zaměřené na rozvoj ICC tříd, její pilotáž v reálném prostředí školní třídy a následné vyhodnocení.

#### ***Příklad 4: ukázka autentického materiálu***

Vzhledem k faktu, že jde o rozvoj ICC skrze anglický jazyk, zde budou předloženy krátké ukázky v českém překladu.

##### ***Příklad 4.1: ukázka z narace – kulturní šok***

V létě 2003 jsem měla šanci účastnit se mezinárodní konference mládeže v Maroku – setkání mnoha mladých lidí z celého světa zaměřené na podporu a rozvoj solidarity, tolerance, mezinárodní spolupráce mladých, udržitelný rozvoj atd. Pak najednou se situace obrátila a začaly se dít věci, které překračovaly meze mého chápání. [...]

Jeden den jsem viděla izraelskou dvojici, kterou zmlátila mnohem větší skupina palestinské mládeže. Můj marocký kamarád, který stál vedle mě, viděl to samé, co já. Na rozdíl ode mne ale nevypadal vůbec znepokojen, ba dotčen tím, čeho jsme právě byli svědky, a na mé rozrušení odpověděl, že nezaznamenal nic znepokojivého. Na mé další naléhání reagoval slovy, že neuznává Izrael jako zemi, takže si není ani vědom údajných Izraelců kolem. Byla jsem šokována. Když jsem dále naléhala a řekla mu, ať zapomene na jejich národnost a uvědomí si, že jsme právě byli svědky aktu otevřeného násilí a měli bychom nějak zasáhnout, někomu to říct, zopakoval pouze, že není údajný Izrael, tedy údajní Izraelci, takže nebude řešit neexistující problém, a že já se nemám znepokojovat „ničím“. [...]

Podobné zážitky se opakovaly. Ne všichni byli samozřejmě stejní, ale bylo jich dost. Často se stávalo, že když jsme se pokusili o nějakou konstruktivní diskusi či kompromis, narazili jsme na tu neochvějnou, tlustou cihlovou zeď víry v to, co se učili, co jim bylo říkáno rodiči, učiteli, náboženskými představiteli, státními zástupci... bylo to beznadějné a depresivní jako nebe plné pochmurných šedočerných mraků kam ať můžete dohlédnout... Jak já jsem chtěla jet domů...



**Příklad 4.2: ukázky z návrhu aktivity pro hodinu AJ, evaluace této aktivity na základě její pilotáže**

- *Název aktivity: Najdi shodné rysy*
- *Cíl: Vést žáky k tomu, aby byli schopni vyhledat shodné rysy, nikoli pouze rozdíly mezi lidmi.*

[...]

*Instrukce:*

[...]

*Návrh, pilotáž a evaluace aktivity*

[...]

*Skutečně jsem byla za tento podnět vděčná, protože je pro mě vždy obtížné najít nápady na jednoduché a zároveň efektivní aktivity, v nichž se propojují obvyklé cíle hodin cizího jazyka s procesem interkulturního učení a komunikace. Takže když jsem našla tuto aktivitu, okamžitě se mi zalíbila už kvůli tomu, že ač je částečně zaměřená na rozvoj jazykový (mluvení, formulace otázky, krátké odpovědi), hlavním úkolem jejich účastníků je vyhledat shodné rysy v rámci skupiny. Domnívám se totiž velmi silně, že lidé často vnímají rozdíly mezi sebou jako nepřekonatelné a předkládají je jako důkaz, že vlastně nemají nic společného a že si nemají co říct, aniž by si přiznali, že ve skutečnosti může existovat spousta shodných rysů, a to osobnostních i v jejich zkušenostech. A protože si myslím, že tato záležitost spadá do roviny interkulturní komunikace a učení, rozhodla jsem se tuto aktivitu odpilotovat.*

[...]

*Jednoduše řečeno, vliv této aktivity na rozvoj interkulturní komunikativní komunikace může být skutečně viditelný až ve chvíli, kdy s jejími výstupy pracujeme dále a kdy se posuneme k tomu, že se budeme bavit o skutečných pocitech a postojích účastníků této aktivity, jež jsou v ní obsaženy (či které jsou skryté „za“ touto aktivitou). Já si však nejsem úplně jistá, zda bych já osobně byla schopna úspěšně vést takovou debatu – mám poněkud pochybnosti, jestli by se tato aktivita skutečně dala efektivně realizovat v angličtině.*

## **4 Závěry a diskuse**

Jestliže jsme v úvodu odkázali na hodnotový náboj *didaktické znalosti obsahu* (*values in pedagogical content knowledge*) jako na jednu z klíčových charakteristik tvořících samotnou podstatu výše diskutovaných domén profesní kompetence učitele cizího jazyka, pak je třeba se tázat, do jaké míry je námi nastíněná metodologie výzkumu s to poskytnout v této oblasti validní zjištění. Domníváme se, že v ukázkách z překladu autentického materiálu, který jsme v rámci tohoto článku záměrně předložili v neanalyzované podobě jako podnět k diskusi, lze sledovat právě jak aspekty *knowledge*, tak *content* i *values*, a to nejen při aktu realizace konkrétního způsobu didaktického uchopení obsahu se specifickým hodnotovým nábojem (návrh konkrétní aktivity pro vyučování anglického jazyka, její pilotáž

a následná evaluace), ale i při pokusech identifikovat možné zdroje, z nichž učitel v procesu rozvoje *didaktických znalostí obsahu* potenciálně čerpá (viz výše uvedená narace kulturního šoku).

Jsme si vědomi toho, že získaná data je třeba interpretovat primárně s platností pro náš specifický kontext. Z pohledu vzdělavatelů budoucích učitelů však skutečně vítáme širší debatu, která se v českém prostředí v kontextu aktuálně probíhající kurikulární reformy nad konceptem *didaktické znalosti* „rozpoutala“, a rádi bychom do této debaty přispěli nejen výše uvedeným nástinem metodologie empirického výzkumu, ale v brzké době i prezentací konkrétních výstupů svých výzkumných snah.

## Soupis bibliografických citací

- BROCKMEYEROVÁ-FENCLOVÁ, J.; ČAPEK, V.; KOTÁSEK, J. Oborové didaktiky jako samostatné vědní disciplíny, *Pedagogika*, 2000, roč. 50, č. 1, s. 23–37.
- BYRAM, M. *Teaching and Assessing Intercultural Competence*. Clevedon : Multilingual matters Ltd., 1997.
- ČERNÁ, M.; BREBERA, P. Pedagogická praxe jako příležitost pro zkušenostní učení v oblasti e-learningu. In ZELENIČKÁ, E. (ed.). *Pedagogická prax: současnost a perspektivy. Mezinárodní vědecká konference. Zborník referátov*. Nitra : Univerzita Konštantína Filozofa, 2007, s. 31–38.
- DOLEŽALOVÁ, J.; VRABCOVÁ, D. (eds.). *Kompetence učitele na pozadí současné kurikulární reformy. Sborník ze 4. konference k otázkám didaktiky*. Hradec Králové : Pedagogická fakulta, 2006.
- FANTINI, A. E. *A central concern: Developing Intercultural Competence*, 2000. [online]. [cit. 27.10.2007]. Dostupné na WWW: <<http://www.sit.edu/publications/docs/competence.pdf>>.
- FERJENČÍK, J. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu*. Praha : Portál 2000. ISBN 80-7178-367-6.
- GUDMUNDSDOTTIR, S. Values in Pedagogical Content Knowledge. [online]. *Journal of Teacher Education*, 1991, roč. 41, č. 3, s. 44–52 [cit. 24.10.2006]. Dostupné na WWW: <<http://www.svt.ntnu.no/ped/sigrun/publikasjoner/values.html>>.
- HENDL, J. Kvalitativní výzkum v pedagogice [online] In *Současné metodologické přístupy a strategie pedagogického výzkumu*, 2006 [cit. 27.10.2007]. Dostupné na WWW: <<http://kpgzcu.cz/capv/HTML/5/default.htm>>.
- HOWATT, A. P. R.; WIDDOWSON, H. A. *History of English Language Teaching*. Oxford : Oxford University Press, 2004.
- JANÍK, T. Znalostní základ učitelovy kompetence. In DOLEŽALOVÁ, J.; VRABCOVÁ, D. (ed.). *Kompetence na pozadí současné kurikulární reformy*. Hradec Králové : Gaudeamus, 2006, s. 24–26.
- JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007.
- JANOUŠEK, J. *Verbální komunikace a lidská psychika*. Praha : Grada, 2007.

- KORTHAGEN, F. In search of the essence of a good teacher. Towards a more holistic approach in teacher education [online]. *Teaching and Teacher Education*, 2004, roč. 20, č. 1, s. 77–97.
- KOSTKOVÁ, K. Rozvoj interkulturní komunikativní kompetence v přípravném vzdělávání učitelů. In *Ako sa učítelia učia? Medzinárodná konferencia*. Prešov : Prešovská univerzita a Metodicko-pedagogické centrum, 27. 6. 2007 (v tisku).
- MIOVSKÝ, M. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. Praha : Grada, 2006.
- PERSSON, M. (ed.) *Learning for the Future. Dimensions of the new role of the teacher*. Karlstad : City Tryck i Karlstad, 2005.
- PÍŠOVÁ, M. *Klinický rok: procesy profesního rozvoje studentů učitelství a jejich podpora*. Pardubice : Univerzita Pardubice, Fakulta humanitních studií, 2005a.
- PÍŠOVÁ, M. Příspěvek k diskusi o metodologických problémech diagnostiky didaktické znalosti obsahu In JANÍK, T. a kol. *Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu*. Brno : Paido, 2008, s. 37–50.
- PÍŠOVÁ, M. Vztah teorie a praxe v profesní přípravě učitele. In PROKOP, J.; RYBIČKOVÁ, M. (eds.). *Proměny pedagogiky*. Brno : Konvoj, 2005b, s. 300–307.
- PÍŠOVÁ, M.; BREBERA, P. K procesům utváření didaktických znalostí obsahu v raných fázích učitelské dráhy. In JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007, s. 75–90.
- PRŮCHA, J.; WALTEROVÁ, E.; MAREŠ, J. *Pedagogický slovník – 4., aktualizované vydání*. Praha : Portál, 2003.
- RICHARDS, J. C.; LOCKHART, C. *Reflective Teaching in Second Language Classrooms*. Cambridge : Cambridge University Press, 1996.
- Společný evropský referenční rámec pro jazyky*. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci, 2002.
- STERN, H. H. *Fundamental Concepts of Language Teaching*. Oxford : Oxford University Press, 1996.
- WALLACE, M. *Training Foreign Language Teachers. A Reflective Approach*. Cambridge : Cambridge University Press, 1991.

# DIFERENCIACE PROCESU VYUČOVÁNÍ ANGLICKÉHO JAZYKA NA ZÁKLADĚ DIAGNOSTIKY ZVLÁŠTNOSTÍ, POTŘEB A PREFERENCÍ ŽÁKŮ

*Světlana Hanušová*

***Anotace:** Diferenciace vyučovacího procesu je v kontextu současné kurikulární reformy v České republice velmi aktuální problematikou. Autorka se zabývá transformací obsahu způsobem odpovídajícím individuálním zvláštnostem žáka v cizojazyčném vyučování. Popisuje design výzkumné studie diferenciace procesu vyučování anglického jazyka na základě diagnostiky zvláštností, potřeb a preferencí žáků, který v současné době realizuje ve spolupráci s ohniskovou skupinou učitelů na základních školách.*

## 1 Úvodem

Zprostředkování obsahu způsobem odpovídajícím potřebám žáka považují za jednu z klíčových podmínek úspěšné pedagogické činnosti. Ve světle nejnovějších poznatků dynamicky se rozvíjející teorie osvojování jazyka je jasné, že takové přizpůsobení obsahu v cizojazyčné výuce nutně musí vést k diferenciaci vyučovacího procesu, protože proces osvojování jazyka neprobíhá u každého stejně. Ukazuje se, „*Že různí žáci se v různých situacích učí druhý jazyk různými způsoby*“ (Ellis 1985, s. 4).

Éru metodických směrů v cizojazyčném vyučování charakteristickou hledáním optimální metody výuky cizího jazyka vystřídal eklektický přístup, kombinující prvky jednotlivých metod, forem a postupů cizojazyčného vyučování, které by měly pružně reagovat na žákovy zvláštnosti, potřeby a preference.

V České republice nabývají v současné době otázky výuky zaměřené na žáka na významu v souvislosti s probíhající kurikulární reformou. Tvůrci české školské reformy se ke koncepci výuky zaměřené na žáka explicitně přihlásili v relevantních dokumentech. Týmy pedagogů, kteří připravují školní vzdělávací programy, mají dle požadavků MŠMT „*Vzdělávat žáky tak, aby uplatnili své individuální předpoklady, aby se jejich vzdělávání odvíjelo od jejich převažujících zájmů, schopností, reálných hranic možností. Umožnit žákům se speciálními potřebami i žákům nadaným začlenit se do kolektivu běžné populace*“ (Manuál, s. 11).

Tento cíl se jeví jako velmi ambiciózní. Individualizace a diferenciace jsou inovativní postupy, které v našich školách nebývají běžně uplatňovány. Převažujícím tradičním modelem v našem vzdělávacím kontextu bylo vředy spíše vyrovnání úrovně, nevybočování z řady.

Je otázkou, jak konkrétně může učitel ve výuce cizího jazyka identifikovat převládající zájmy, schopnosti, reálné hranice možností jednotlivých žáků a jak jim má následně přizpůsobit výuku. Je třeba přitom vzít v úvahu také reálné možnosti pedagogů, kteří často vyjadřují názory o rostoucích nárocích na svou práci a nepřiměřeně vysokou pracovní zátěží.

V návaznosti na studium literatury zaměřené na individualizaci a diferenciaci v kontextu projektování cizojazyčného kurikula a výsledky našich dřívějších dílčích výzkumů v oblasti diagnostiky individuálních zvláštností žáků v cizojazyčném vyučování jsme se rozhodli realizovat kvalitativní studii, která má charakter akčního výzkumu. Studie nejprve zmapuje běžnou praxi učitelů anglického jazyka s ohledem na identifikaci individuálních zvláštností žáků a jejich zohlednění ve vyučovacím procesu. S vybranou skupinou učitelů základních škol pak bude realizována řízená změna vyučovacího procesu, která bude monitorována a její výsledky vyhodnoceny kvalitativními postupy.

## 2 Současný stav zkoumané problematiky

Shulman považuje schopnost učitele transformovat znalosti obsahu tak, aby ho učinil srozumitelným konkrétním žákům, za jednu z klíčových komponent *didaktické znalosti obsahu*, přičemž znalosti o žácích a jejich zvláštnostech považuje za další důležitou složku poznatkové báze učitelství (Shulman 1986, 1987; Janík 2004, 2007).

Pro naše výzkumné šetření je velmi podstatné mapování cyklu pedagogického uvařování, který Shulman popisuje (1987). Cyklus podle něj začíná učitelovým porozuměním danému obsahu, pokračuje transformací učiva a jeho přizpůsobení konkrétním žákům, dále vlastním vyučováním a následnou evaluací, reflexí a novým porozuměním.

Shulman a jeho spolupracovníci realizovali řadu výzkumů poznatkové báze učitelství, včetně studií učitelů vyučujících anglický jazyk. Většinou se však jednalo o výuku anglického jazyka jako jazyka mateřského (např. Grossmann 1990; Gudmundsdottir 1991).

Výuka cizího jazyka zaměřená na žáka je inspirována zejména kognitivní vědou, konstruktivismem, humanistickou psychologií a teorií osvojování druhého jazyka. K významným inspiračním zdrojům patří také analýza potřeb související v cizojazyčném vyučování s rozvojem metodiky výuky odborného cizího jazyka (např. *ESP – English for Specific Purposes*).

V rámci didaktiky angličtiny jako cizího jazyka se výukou zaměřenou na žáka zabývá Nunan (1988), který se zaměřuje na výuku cizího jazyka u dospělých žáků a prosazuje kurikulum zaměřené na žáka, které je „*výsledkem kolaborativního úsilí učitele a žáků, protože žáci jsou zapojeni do procesu rozhodování o obsahu kurikula a o tom, jak bude vyučováno*“ (s. 2, překl. aut.). Tudor ve své knize *Learner-Centredness as Language Education* (1997) dále rozpracovává principy zaměření na žáka a jejich implikace pro učitele. Potřeby učícího se dělí Tudor na potřeby objektivní, které lze charakterizovat jako lingvistické aspekty a potřeby subjektivní, což jsou psychologické charakteristiky žáka.

Zaměření na žáka úzce souvisí s analýzou potřeb, která byla v rámci cizojazyčného vyučování rozpracovávána zejména v souvislosti s výukou odborného cizího jazyka. Hutchinson a Waters (1992) se zabývali projektováním kurikula ve výuce odborného

jazyka pro dospělé, jejich pojetí je však velmi inspirativní i pro výuku cizího jazyka zaměřenou na žáka na základní škole. Za východisko projektování jakéhokoli jazykového kurzu považují Hutchinson a Waters analýzu potřeb žáka. Dělí potřeby žáka na cílové potřeby (to, co žák potřebuje znát) a na učební potřeby (to, co musí žák udělat, aby se to naučil).

Individuálních zvláštností žáka, které jsou relevantní z hlediska osvojování cizího jazyka, je celá řada. Jejich zkoumáním se zabývá několik vědních disciplín, zejména psychologie, psycholinguistika a teorie osvojování jazyka. Velmi významnou studii individuálních zvláštností, které ovlivňují proces osvojování cizího jazyka, předložil Skehan (1989). Skehan upozorňuje na fakt, že teorie osvojování druhého jazyka se v prvních patnácti až dvaceti letech svého rozvoje zabývala spíše univerzálními charakteristikami procesu osvojování cizího jazyka a na hledání podobností mezi učícími se. Navrhuje větší zaměření pozornosti na individuální charakteristiky učícího se, mezi něž zahrnuje zejména jazykovou způsobilost, motivaci, kognitivní styl a učební strategie. V závěru své publikace vybízí k výzkumu, který by přispěl ke zvýšení efektivity cizojazyčného vyučování propojením vhodných učebních materiálů a postupů s identifikovanými klíčovými zvláštnostmi žáků.

Na Slovensku se jednotlivými individuálními charakteristikami učících se v cizojazyčné výuce velmi podrobně a přehledně zabývá Lojová (2005). Dělí je do několika skupin podle stupně jejich stability či flexibility (např. fungování mozku patří k velmi stabilním charakteristikám, naproti tomu emoce či motivace se mohou poměrně snadno měnit). Lojová také upozorňuje na to, že učitelé by si měli uvědomit, které z charakteristik jsou užitečné pouze pro ně (např. jít zmíněné fungování mozku) a které by měli znát i žáci (například styly a strategie učení). Mezi další relevantní faktory řadí Lojová věk, motivaci, inteligenci, jazykové nadání a další osobnostní charakteristiky.

Dalším faktorem, který je v současnosti rozpracováván, jsou přesvědčení žáka (*learner beliefs*). Jedním z nejznámějších výzkumných nástrojů, mnohokrát využitým ve výzkumech přesvědčení zejména dospělých studentů, je inventář Horwitzové (1988) koncipovaný jako Likertovy škály. Jednotlivé položky inventáře BALLI (*Beliefs about Language Learning Inventory*) se zaměřují na vnímání vlastní způsobilosti, obtížnosti a významu studovaného jazyka, procesu učení se jazyku.

Williamsová a Burden (1997) upozorňují na problematické momenty běžného pojetí individuálních charakteristik studenta. Kritizují tradiční aplikaci psychometrického měření, jehož závěry vedly k dělení žáků do skupin, případně tříd podle schopností a tím k jejich nálepkování. Navrhují alternativní sociálně konstruktivistické pojetí, zaměřené na tři oblasti, a to sebepojetí (*self-concept*), lokalizaci řízení (*locus of control*) a přiřkládání kauzality (*attribution*).

Mnozí odborníci (např. Hadley 2001; Lojová 2005) poukazují na fakt, že přístup zaměřený na žáka je dnes teoreticky velmi dobře rozpracován, ale praxe výrazně zaostává. Schází výzkum, který by pomohl rozpor mezi teorií a praxí překlenout. Hadleyová (2001) konstatuje, že ačkoli výzkum se individuálními charakteristikami zabývá velmi intenzivně, zdá se, že chybí přímá aplikace výzkumných zjištění do pedagogické praxe. Experimentální výzkum často vylučuje individuální faktory s poukazem na jejich charakter „intervenujících proměnných“. Toto však nemohou udělat učitelé, kteří individuální potřeby a charakteristiky žáků nemohou z vyučovacího procesu vyloučit a musejí s nimi denně pracovat. Od-

kazuje na Ellise (Ellis 1997 in Hadley 2001), který konstatoval, že „*to, co chybí v teorii osvojování cizího jazyka, je edukační perspektiva*“. Ellis dodává, že ani to, co se nazývá výzkumem školní třídy, často není realizováno ve skutečné školní třídě a nereflexuje skutečné problémy učitelů z praxe.

Lze předpokládat, že všichni učitelé diferencují svou výuku, ale spíše na základě intuitivních a momentálních rozhodnutí, nikoli na základě uvědomělého a propracovaného systematického přístupu.

Diferenciace vyučování je velmi aktuální problematikou současné pedagogiky (viz např. studie UNESCO s názvem *Changing Teaching Practices*, 2004). Je jedním z klíčovým témat rozpracovávaných americkou asociací ASCD (*Association for Supervision and Curriculum Development*). Tomlinsonová (2000) uvádí, že lze diferencovat výuku ve čtyřech oblastech: obsahu, procesu, produktech a prostředí třídy. Velmi inspirující možnosti diagnostiky individuálních zvláštností a následné diferenciace přináší např. Heacoxová (2002). Američtí autoři zabývající se diferenciací kladou značný důraz na práci s talentovanými studenty.

### 3 Výzkumná studie

Hlavním cílem výzkumné studie diferenciace procesu vyučování anglického jazyka na základě diagnostiky zvláštností, potřeb a preferencí žáků je odpovědět na otázku: Jak lze diagnostikovat a zohlednit individuální zvláštnosti, potřeby a preference žáka v procesu cizojazyčného vyučování?

Dalšími specifikujícími otázkami jsou zejména následující otázky:

- Jak běžně provádějí učitelé cizího jazyka běžně diagnostiku zvláštností, potřeb a preferencí svých žáků?
- Na které zvláštnosti, potřeby a preference se nejčastěji zaměřují?
- Jak běžně učitelé tyto zvláštnosti, potřeby a preference zohledňují v cizojazyčné výuce? Jaké diferenciační postupy volí?
- Které charakteristiky žáka z nabídky poskytnuté v rámci experimentu považují učitelé za vhodné pro diagnostiku a zohlednění, které povede k větší efektivitě učení?
- Jaké diagnostické nástroje učitelé volí? Lze diagnostické nástroje integrovat do výuky?
- Jaké jsou podmínky úspěšné diagnostiky?
- Které diferenciační postupy z nabídky inovativních postupů považují učitelé za efektivní?
- Jaké jsou podmínky úspěšné diferenciace?
- S jakými obtížemi se učitelé setkávají na cestě k diferencované výuce cizího jazyka?



## 4 Metody výzkumu

Kvalitativní studie má charakter akčního výzkumu. Akční výzkum se řadí ke kritickým přístupům v pedagogice a je charakteristický účastí zkoumaných jedinců v procesu změny (Hendl 2006). Podle Cohena (2000) akční výzkum zaměřený na zkvalitňování pedagogické praxe mohou realizovat jednotliví učitelé nebo skupiny učitelů, ale také učitelé společně s výzkumníky. Právě takový participatorní výzkum jsme začali realizovat.

Hendl (1999) uvádí, že je vhodné zkoumat a vyhodnocovat praktiky, inovace a programy kvalitativními metodami. Výsledkem výzkumu pak bývá spíše popis než určení a kvantifikace vztahu veličin. Kvalitativní postupy považujeme pro kontext kurikulárních inovací za vhodné zejména proto, že neredukují počet proměnných ani vztahů mezi nimi a nemusí vést ke zjednodušujícím zevšeobecněním. Subjektivita, kterou nelze z daného kontextu eliminovat, nepředstavuje z kvalitativního hlediska problém. Vyplývá z osobnosti učitele i řáku a kontextuálních faktorů a neodmyslitelně patří k procesu vyučování a učení. Subjektivita je ostatně akceptována i v rámci kurikulární reformy – Ministerstvo školství poskytuje pouze rámcový program, který týmy pedagogů ve školách konkretizují a vytvářejí vlastní školní vzdělávací programy. Proto nevnímáme subjektivitu přítomnou v naší výzkumné studii jako překážku, ale spíše jako výraz respektování charakteristických rysů zkoumaného jevu. Ztotožňujeme se s názorem Stenhouse, který říká: „*Jde nám o vývoj citlivé a sebekritické subjektivní perspektivy, neaspirujeme na nedosažitelnou objektivitu*“ (1975, s. 157, překl. aut.).

Kvalitativní výzkum dále umožňuje postupy iterativně heuristické, při nichž získané výsledky ovlivňují další sběr dat i plán výzkumu (viz Hendl 1999). V počáteční fázi je průběh studie usměrněn teoretickým výzkumem, v dalších fázích pak jednotlivými dílčími výsledky a charakterem získaných dat.

Výzkum diferenciací procesu cizojazyčného vyučování využívá možností triangulace zdrojů dat. Mezi diagnostické nástroje patří dotazníky, inventáře, brainstorming, pojmové mapy, písemné vyjádření přesvědčení učitele; pozorovací a zpětnovazební nástroje – terénní poznámky, reflektivní deníky online, diskusní příspěvky online, interview, řákové práce. Jednotliví učitelé budou realizovat dílčí studie ve svých třídách, přičemž budou ověřovat obdobné typy inovací, čímž dosáhneme triangulace výzkumníků.

Sběr dat bude prováděn v rámci kontaktních seminářů a diskuzních skupin, dále pozorováním školního vyučování a také elektronicky, s využitím prostředí VLE Moodle (dostupné na <http://moodlinka.ped.muni.cz/course/view.php?id=701>), které bude sloužit jako e-learningová platforma pro ohniskové skupiny.

Ze setkání ohniskových skupin nebudou pořizovány nahrávky, protože přítomnost kamery nebo nahrávacího zařízení by v daném kontextu (kdy facilitátor je zároveň vysokoškolský pedagog a examinator) působila značně rušivě a výpovědi učitelů ve skupinách by v přítomnosti takového zařízení byly zkresleny autocenzurou. Z každého setkání skupiny bude proto pořizován zápis. Absence dat, která jsou v ohniskových skupinách běžně získávána transkripcí nahrávek, bude kompenzována daty získanými v e-learningovém prostředí a analýzou výsledných produktů ohniskových skupin (pojmové mapy, zápisy brainstormingu).

Data jsou vyhodnocována kódováním a kategorizací typickou pro postupy tzv. zakotvené teorie (*grounded theory*, Strauss a Corbinová 1999). Kategorie nejsou stanovovány a priori, ale jsou specifikovány až v průběhu analýzy (Freeman 1998). Získaná data budou analyzována pomocí softwaru MaxQDA.

## 5 Účastníci výzkumné studie

Výzkum realizujeme ve spolupráci s praktikujícími učiteli anglického jazyka na základních školách v České republice. Pracovali jsme se dvěma skupinami učitelů. Ve fázi mapování současné situace se jednalo o 64 učitelů na základních a středních školách v České republice. Ve fázi experimentu – řízené změny se účastní 12 učitelů, kteří pracují ve skupině ohniskového typu, facilitované výzkumníkem – lingvodidaktikem. Jedním z cílů této spolupráce je překlenutí nedůvěry a rozporů, které panují mezi učiteli z praxe a výzkumníky, na což již několik let upozorňují odborníci u nás i v zahraničí (např. Walterová 1997; Lojová 2005).

Učitelé v ohniskové skupině jsou studenty kombinovaného magisterského studia Učitelství anglického jazyka pro základní a jazykové školy na pedagogické fakultě Masarykovy univerzity v Brně, kteří si doplňují chybějící kvalifikaci a zároveň již vyučují na 2. stupni základních škol (mají ukončené bakalářské vzdělání v oboru AJ), což umožňuje realizaci výzkumu v reálném prostředí 2. stupně základní školy. Je možné také využít dynamiku malé sociální skupiny (učitelé se znají navzájem již nejméně rok). Učitelé jsou zároveň subjektem i objektem výzkumu. Lze předpokládat, že jejich informovanost o nejnovějších trendech v cizojazyčném vyučování bude spíše nadprůměrná, protože se v posledních letech věnují studiu svého oboru. Všichni učitelé mají vlastní pedagogickou zkušenost a během dosavadního studia byla systematicky rozvíjena jejich dovednost reflektovat vlastní praxi.

Učitelé v ohniskové skupině jsou ve věku 24–50 let (průměrný věk je 32 let), tedy učitelé spíše mladšího věku, s průměrnou délkou praxe 6 let (rozmezí 2 až 14 let). Jeden účastník je muž, ostatní jsou ženy (11).

Všichni učitelé mají bakalářské vzdělání v oboru Učitelství anglického jazyka a v současné době dokončují studia tohoto oboru v magisterském stupni.

Každý z účastníků ohniskové skupiny pracuje v rámci výzkumu s jednou svou třídou, která patří podle učitelova vnímání mezi průměrně náročné třídy.

Počet žáků ve třídách zahrnutých do výzkumu je 198, z toho 105 dívek a 93 chlapců. Průměrný počet žáků ve třídě je 16. Žáci jsou ve věku od 11 do 15 let.

Z celkového počtu 198 žáků je 8 žáků integrovaných, z toho 6 z důvodů dyslexie nebo dysgrafie, 1 žák má lehkou demenci a 1 žák je integrován ze zdravotních důvodů. 18 žáků má některou formu SPU, ale nejsou integrováni, pouze zohlednění. 13 žáků označili učitelé na základě vlastního pozorování jako žáky mimořádně talentované.

## 6 Rozvoj a obohacení participujících učitelů

Učitel, který se má stát tvůrcem kurikula, musí zvládnout i roli výzkumníka, který realizuje akční výzkum ve školní třídě a nalézá tak nové možnosti inovací a optimalizací výukového procesu. Výzkum diferenciací procesu vyučování anglického jazyka na základě diagnostiky zvláštností, potřeb a preferencí žáků je koncipován tak, aby též přispěl k rozvoji a obohacení participujících učitelů nejen po stránce jejich reflektivní kompetence a pedagogické praxe, ale také kompetencí nezbytných k plánování, realizaci a vyhodnocování akčního výzkumu. Spolupráce s učiteli má charakter „*empowering research*“ výzkumu realizovaného s učiteli, nikoli na učitelích (Cameron, Frazer, Harvey, Rampton, Richardson 1992 in Kumaravadivelu 2005).

Protože je výzkum založen na kolaborativních formách práce, rozvíjí kompetence učitelů nezbytné pro práci v týmu, která patří k nezbytným předpokladům implementace současné kurikulární reformy. Výzkum využívá multidimenzionální formy sběru dat včetně online spolupráce participujících učitelů, čímž přispívá k rozvoji informačně technologických kompetencí učitelů. Monitorování rozvoje didaktických kompetencí učitelů bude součástí výzkumné studie.

### Postup výzkumu

Výzkum je koncipován jako dvoufázový:

1. fáze: Zmapování běžné praxe učitelů anglického jazyka s ohledem na identifikaci individuálních zvláštností žáků a jejich zohlednění ve vyučovacím procesu.
2. fáze: Experimentální řízená změna běžných postupů v běžné školní třídě realizovaná s ohniskovou skupinou učitelů.

#### 1. Fáze – Zmapování běžné praxe

První fáze se účastnilo 64 učitelů základních a středních škol. Začali jsme artikulací tzv. přesvědčení učitele (*teacher beliefs*), jež Shulman (1987) považuje za základ učitelova jednání. Přesvědčení zůstávají podle něho většinou neuvědomělá, a proto obtížně přístupná pro výzkum. Praktikující učitel má řadu vědomostí, které u zkušených učitelů lze označit jako „moudrost praxe“ (*wisdom of practice*), avšak nikdy se je nepokusil verbalizovat. Shulman doporučuje, aby byla tato přesvědčení učitele artikulována a analyzována v rámci vzdělávání učitelů.

Učitelé písemně vyjadřovali svá přesvědčení (*teacher beliefs*) týkající se procesu učení a vyučování cizího jazyka. Svá písemná vyjádření vkládali do modulu *Slovník* v e-learningovém *VLE Moodle*. Analýza těchto přesvědčení má zjistit, jakou důležitost přikládají učitelé individuálním rozdílům mezi žáky a jejich zohlednění v cizojazyčném vyučování.

Ve *VLE Moodle* dále učitelé popsali svou praxi. Pojmenovali problémy, které nejčastěji se žáky mají. Uvedli, zda učí nějaké žáky s diagnózou SPU (integrované nebo bez nutnosti integrace), žáky mimořádně nadané nebo žáky bilingvní. Dále referovali o způsobech, kterými se běžně dozvídají o svých žácích, jejich zvláštностech, potřebách a pre-

ferencích. Na závěr doplnili informaci o zohlednění své diagnostiky zvláštností, potřeb a preferencí ve výuce. Byli pořádáni o co nejkonkrétnější informace vztahující se pouze k tomu, co skutečně dělají.

Všichni učitelé se následně zúčastnili diskuzí ve třech skupinách po 20–22 účastnících. Diskuze se týkala problematiky individuálních zvláštností (1) a potřeb žáka (2), jejich identifikace (3), zohlednění (4) a potřeb učitele z hlediska zvýšených nároků vyplývajících z individualizace vyučování (5).

Diskuze využívala kooperativní techniky podporující kreativitu učitelů: brainstorming písemnou formou, kdy účastníci pracovali v malých skupinkách na tvorbě pojmových map k jednotlivým tématům (1, 2, 3, 4, 5). Skupinky se v pravidelných intervalech střídaly u jednotlivých pojmových map, takže každá mapa byla ve finálním stadiu výsledkem spolupráce celé diskuzní skupiny.

Po dokončení pojmových map dostal každý účastník dvě samolepící kartičky, na které napsal bezprostřední reakce na vybrané části pojmových map. Tento postup umožnil jednotlivým účastníkům vyslovit svůj názor v bodech, které mohly vzniknout jako kompromisní návrh v rámci skupinové práce.

## **2. Fáze – Experimentální řízená změna**

Druhá fáze výzkumu je klíčovou, podstatně náročnější fází. Hlavním úskalím této fáze je vymezení širě experimentu, konkrétně výběr individuálních zvláštností žáka, které budou diagnostikovány a následně zohledňovány, a výběr diferenciačních postupů tak, aby bylo možno získaná data srovnávat a formulovat výsledná zjištění. Scyllou a Charybdou je zde perspektiva výzkumníka, která vyžaduje patřičné zúžení záběru umožňující dostatečné „zaostření“, a perspektiva reálného edukačního prostředí, která naopak redukuje vylučuje. Pedagog v běžné třídě, který je postaven před úkol diferencovat vyučovací proces, musí vždy pracovat s „celým“ třákem, resp. s celou skupinou žáků.

Po zvážení různých aspektů jsme se nakonec rozhodli pro postup, který umožní, aby učitelé pocítovali přínos výzkumu k vlastní praxi a aby považovali výzkum za osobně relevantní. Účastníci ohniskové skupiny mají proto maximální možnost výběru z nabídky individuálních zvláštností žáka, které se stanou předmětem dílčích akčních výzkumů jednotlivých účastníků. Jit' samotný výběr z široké nabídky individuálních zvláštností, který budou pedagogové realizovat, bude předmětem výzkumného šetření. Také výběr diagnostických nástrojů je neomezený, přičemž doporučeným postupem je integrace diagnostického nástroje do výuky tak, aby se stal zároveň nástrojem výzkumným i vyučovacím. Diagnóza může být prováděna například pomocí jednoduchých dotazníků v cílovém jazyce, testů, analýzou žákovských projektů a slohových prací, reflektivních deníků žáků, žákovských portfolií, analýzou miniprezentací žáků na témata dle vlastní volby žáků, pozorováním žáků při učebních činnostech apod.

Z důvodu nutnosti srovnání intervenčních postupů jednotlivých učitelů bylo dohodnuto, že intervence (zohlednění individuálních zvláštností žáka) bude probíhat ve čtyřech oblastech: práce s textem, procvičování slovní zásoby, procvičování gramatických struktur a komunikativní aktivity.

Polostrukturované zadání má charakter rámce, nabídky a inspirace. Účastníci jsou vyzváni k maximální kreativitě při volbě konkrétních postupů. Učitelé jsou během setkání skupiny a v e-learningovém prostředí postupně seznamováni s relevantními poznatky týkajícími se individuálních zvláštností žáka. Společně zvažují (během setkání skupiny i v asynchronních diskuzních fórech online), které individuální zvláštnosti se stanou předmětem výzkumu. Do diskuzního fóra v e-learningovém prostředí účastníci pravidelně zaznamenávají své podrobné reflexe. Facilitátor fórum moderuje a poskytuje další impulzy a návrhy dalších intervencí.

Na závěr druhé fáze výzkumné studie bude provedeno celkové vyhodnocení, týkající se jak realizace řízené změny, tak i celkového přínosu zapojení do akčního výzkumu.

## 7 Závěrem

Dosavadní výsledky, opírající se o rozbor přesvědčení učitelů a pojmových map vytvořených během první fáze výzkumu ukazují, že dotazovaní učitelé vnímají požadavek diferencovat cizojazyčné vyučování v závislosti na individuálních zvláštnostech žáků jako cíl sice krásný, ale nereálný, resp. velmi obtížně dosažitelný. Skeptické názory týkající se diferenciac cizojazyčného vyučování vycházejí z přesvědčení o celkové obtížnosti podmínek v současném školském systému v České republice, které jsou podle učitelů natolik nepříznivé, že zohlednění individuálních zvláštností, potřeb a preferencí neumožňují.

Za velmi pozitivní považujeme skutečnost, že učitelé v ohniskové skupině, kteří se v současné době nalézají v počáteční fázi řízené změny, přistupují k akčnímu výzkumu s poměrně vysokým očekáváním a jednotlivé úkoly řeší se značnou mírou kreativity a vůle diferencovat vzdělávání svých žáků.

Očekáváme, že vyhodnocení výsledků výzkumného šetření odhalí rezervy v možnostech diagnostiky individuálních zvláštností, potřeb a preferencí žáků a jejich zohlednění ve vyučovacím procesu a identifikuje klíčové podmínky úspěšnosti těchto postupů, čímž přispěje k obohacení teorie i praxe cizojazyčného vyučování. Kooperace s učiteli z praxe, zejména jejich reflexe školní reality bude nepochybně přínosem pro vzdělavatele učitelů. Výsledky budou využitelné v pregraduálním i postgraduálním vzdělávání učitelů cizího jazyka.

## Soupis bibliografických citací

- COHEN, L. *Research Methods in Education*. 5th ed. London : Routledge Falmer, 2000.  
ELLIS, R. *Understanding Second Language Acquisition*. Oxford : OUP, 1985.  
FREEMAN, D. *Doing Teacher Research. From Inquiry to Understanding*. Boston : Heinle et Heinle, 1998.  
GROSSMAN, P. *The Making of a Teacher. Teacher knowledge and teacher education*. New York : Teachers College Press, 1990.

- GUDMUNSDOTTIR, S. Ways of seeing are ways of knowing. The pedagogical content knowledge of an expert English teacher. *Journal of Curriculum Studies*, 1991, roč. 23, č. 5., s. 409–421.
- HADLEY, A. O. *Teaching Language in Context*. Boston : Heinle & Heinle, 2001.
- HEACOX, D. *Differentiating Instruction in the Regular Classroom: how to teach and reach all learners grades 3 to 12*. Minneapolis : Free Spirit Publishing, 2002.
- HENDL, J. Kvalitativní výzkum v pedagogice. [CD-ROM] In *Současné metodologické přístupy a strategie pedagogického výzkumu*. Plzeň : ZČU, 2006.
- HENDL, J. *Úvod do kvalitativního výzkumu*. Praha : Nakladatelství Karolinum, 1999.
- HORWITZ, E. K. The beliefs about language learning of beginning foreign language students. *Modern Language Journal*, roč. 72, č. 3, 1988, s. 283–294.
- HUTCHINSON, T.; WATERS, A. *English for Specific Purposes: A learning-centered approach*. Cambridge : Cambridge University Press, 1987.
- Changing Teaching Practices: Using Curriculum Differentiation to Respond to Students' Diversity*. Paříž UNESCO, 2004. Dostupné na: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001365/136583e.pdf>>. Cit. 24. 9. 2007.
- JANÍK, T. Pedagogical content knowledge v kurikulárním a oborově didaktickém výzkumu. In JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007, s. 41–52.
- JANÍK, T. Význam Shulmanovy teorie pedagogických znalostí pro oborově didaktiky a pro vzdělávání učitelů. *Pedagogika*, 2004, roč. 54, č. 3, s. 243–250.
- KUMARAVADIVELU, B. *Understanding Language Teaching: From Method to Post-method*. Lawrence Erlbaum Associates, 2005.
- LOJOVÁ, G. *Individuálne osobitosti pri učení sa cudzích jazykov*. Bratislava : Univerzita Komenského, 2005.
- Manuál pro tvorbu školních vzdělávacích programů v základním vzdělávání*. Dostupné na <<http://www.rvp.cz/soubor/manual.pdf>>. Cit. 25. 9. 2007.
- NUNAN, D. *The Learner-Centred Curriculum: A Study in Second language Teaching*. Cambridge : CUP, 1988.
- NUNAN, D. *Second Language Teaching and Learning*. Boston : Heinle & Heinle, 1999.
- SHULMAN, L. S. Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 1986, roč. 15, č. 2, s. 4–14.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and Teaching: Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 1987, roč. 57, č. 1, s. 1–21.
- SKEHAN, P. *Individual Differences in Second-Language Learning*. London : Edward Arnold, 1989.
- STENHOUSE, L. *An Introduction to Curriculum Research and Development*. London : Heinemann, 1975.
- STRAUSS, A.; CORBINOVÁ, J. *Základy kvalitativního výzkumu*. Boskovice : Albert, 1999.
- TOMLINSON, C. A. *Differentiation of instruction in the elementary grades*. ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education. (cit. 10. 4. 2007) from ERIC No. ED 443 572).
- TUDOR, I. *Learner-Centredness as Language Education*. Cambridge : CUP, 1997.

- WALTEROVÁ, E. Akční výzkum v podmínkách české školy. In *Český pedagogický výzkum v současných společenských podmínkách. Sborník z III. konference ČAPV*. Brno : ČAPV, 1997, s. 24–29.
- WILLIAMS, M.; BURDEN, R. L. *Psychology for Language Teachers*. Cambridge : CUP, 1997.





# K PROBLEMATICE OBOROVĚ DIDAKTICKÝCH KOMPETENCÍ UČITELŮ MATEMATIKY A JEJICH ZKOUMÁNÍ

*Alena Hošpesová, Marie Tichá*

***Anotace:** V souvislosti s úvahami o profesionalizaci práce učitele roste potřeba hledání cest, jak zkvalitňovat oborově didaktickou kompetenci učitele (znalosti obsahu a jeho didaktické zpracování s ohledem na potřeby a dispozice žáka). V příspěvku se pokusíme: a) ukázat roli kvalifikované pedagogické reflexe v tomto procesu; b) vymezit jevy, které umožní evidovat a hodnotit změny, ke kterým dochází. Nejprve se zabýváme naším chápáním kompetencí potřebných v matematickém vyučování a možnostmi jejich kultivování. Pak podrobněji vysvětlíme, jak chápeme společné reflexe a jejich význam. V další části ukážeme, jak jsme prostřednictvím porovnávání reflexí a pozorování vyučování posuzovaly vývoj jedné z učitelek, která s námi dlouhodobě spolupracuje.*

## 1 Úvodem

Za podstatný fenomén, který ovlivňuje kulturu vyučování (matematice), považujeme učitelovy profesní kompetence (Steinbring 2002). V několika posledních letech jsme zaměřily naši pozornost na kultivaci kompetencí učitelů, které považujeme za nutné pro kvalitní vyučování matematice na 1. stupni ZŠ. Od roku 2000 spolupracujeme se skupinou učitelek 1. stupně základní školy. Počátkem naší spolupráce bylo řešení projektu programu Comenius „Understanding of mathematics classroom culture in different countries“ (Tichá, Hošpesová 2006). Díky důvěře, která se vytvořila v našem týmu, jsme měly možnost zblízka pozorovat, jak jednotlivé učitelky připravují, realizují a reflektují vyučování.

Ačkoliv projekt Comenius nebyl původně zamýšlen jako podpora profesního růstu podílejících se učitelek, pozorovaly jsme výrazné pozitivní změny v jejich přístupu k matematickému vzdělávání a v nazírání na různé jeho aspekty. Postupně jsme se zaměřily na zkoumání profesního rozvoje zúčastněných učitelek a začaly jsme hledat cesty, jak změny nejen podněcovat, ale i evidovat, popsat a hodnotit.

## 2 Východiska naší práce

### Kompetence učitele matematiky

Hledáme-li odpověď na otázku, co by učitelé měli ovládat a znát, kdo je učitel-profesionál, obvykle narazíme na strukturovaný výčet kompetencí nutných pro vykonávání učitelství profese (Průcha 2002; Janík 2004; Švec 2005). Pod označením profesní kompetence máme na mysli komplex dispozic, kvalifikací a zdatností potřebných pro úspěšné vykonávání práce.

Vycházely jsme z Helusova vymezení čtyř základních kompetencí učitele (Helus, 2001). Zabývaly jsme se především (a) kompetencí oborově didaktickou, spočívající v kvalifikované orientaci na vědecký obsah a jeho realizaci ve vztahu ke konkrétní třídě a (b) kompetencí kvalifikované pedagogické reflexe (Hošpesová, Tichá 2003, 2006; Tichá, Hošpesová 2006), které jsou podle našeho názoru podstatným znakem profesionality učitele. Jedním z důvodů tohoto zaměření pozornosti byl fakt, že matematické vzdělávání je do značné míry specifické. Scherer a Steinbring (2004, s. 1) v této souvislosti konstatují:

Problémy, které jsou spojeny s profesí učitele, mohou být popsány jako kontrast dvou pólů:

- Vyučovací činnost je předmětem napětí mezi učitelovou bezprostřední zaujatostí (angažovaností) a kritickým odstupem. Během dění ve třídě je učitel přímo zapojen v interakci se svými studenty a nemůže současně hrát roli pozorovatele, který má odstup.
- Jako věda je matematika, a tím také školní matematika, logickou a dobře uspořádanou soustavou znalostí. V interakcích ve vyučování se však matematické znalosti vytvářejí ve spolupráci se studenty, tak říkajíc, nově a nezávisle.<sup>9</sup>

Je otázkou, zda toto konstatování neplatí i pro jiné oblasti vzdělávání. Mnozí pedagogové i didaktikové matematiky se inspirovali přínosným Shulmanovým konceptem „poznatkové báze učitelství“ (Shulman 1986; Janík 2004, Janík a kol. 2007) a vymezili komponenty potřebných znalostí učitele matematiky. Například Harel a Kien (2004) počítají, aby učitelé znali (a) matematický obsah, (b) studentovo poznávání<sup>10</sup>, (c) pedagogiku. Bromme (1994) rozšířil tento výčet na pět oblastí znalostí (matematika jako disciplína, školská matematika, filozofie školní matematiky, obecné pedagogické znalosti, specifické znalosti obsahu) a zdůraznil jejich propojení: „*Spojování znalostí pocházejících z různých zdrojů je zvláštním rysem profesních znalostí učitelů ve srovnání s kodifikovanými zna-*

<sup>9</sup> Citaci uvádíme ve vlastním překladu. V originále: “*The problems, which are connected to the profession of teaching mathematics, can be described as a contrast between two poles: a) The instruction activity is subject to the tension between the teacher’s immediate involvedness and critical distance. During the classroom events, the teacher is bound directly into the interaction with his or her students and cannot play the role of a distanced observer at the same time. b) As a science, mathematics, and thus eventually also school mathematics is a consistent and ready worked out knowledge stock. In the instructional interaction, however, the mathematical knowledge only develops together with the students, so to speak new and independently.*”

<sup>10</sup> student epistemology

*lostmi disciplín, ve kterých byli vzděláváni*<sup>11</sup> (Bromme 1994). Podobně Ball hovoří o tom, že je potřeba, aby učitelé získali „amalgam“ znalostí obsahu (matematiky) a didaktiky a spojili je se svou prací, protože učitelé mají znát nejen obsah, ale mají být i schopni pomoci žákům učit se (Ball 2000).

Poznamenejme zde ještě, že dáváme přednost užívání termínu „kompetence“ před termínem „znalost“. Podle našeho názoru je širší, zahrnuje dynamickou povahu učitelova profesního vývoje (Spilková 2001) a „ochotu“ jednat v určitém duchu. Helusovo vymezení oborově didaktické kompetence zahrnuje i schopnost učitele reagovat na situace a podněty, ke kterým dochází ve vyučování, a využívat je ke zkvalitňování vzdělávání. To připomíná koncept „znalosti založené na pozornosti“<sup>12</sup>, jak pořadují Ainley a Luntley (2006).

## **Kvalifikovaná pedagogická reflexe**

Zvláštní význam připisujeme (podobně jako Bruner 1996; Climent, Carrillo 2001; Helus 2001, Jaworski 2003, Krainer 1996) kompetenci reflexe vlastní činnosti. Reflexi chápeme jednak jako jednu z kompetencí, ale i jako nejlepší způsob jak rozvíjet profesní myšlení učitelů a jak ukazovat funkčnost didaktické teorie pro praxi (Slavík 2004). Reflexe vytváří prostor k přechodu od intuitivního k vědomému a zdůvodněnému jednání (Švec 2005). Kvalifikovaná pedagogická reflexe obsahuje popis a rozbor klíčových prvků a jevů i vlastních zkušeností, jejich hodnocení a uspořádávání, hledání příčin určitého konkrétního jednání i možností rozhodování o jiné strategii (Slavík, Šiňor 1993). Zahrnuje úvahy o cíli a obsahu vyučování, metodách práce a jejich realizaci. Podle našeho názoru reflexe postupuje přípravu, realizaci i posuzování uskutečňovaného vyučování.

Reflexe je považována za klíčový prvek v profesním rozvoji studentů učitelství i učitelů působících v praxi. (Schön v této souvislosti mluví o potřebě působit na učitele, aby se stali reflektujícími praktiky<sup>13</sup>). Systematické provádění kvalifikované reflexe jim umožní hlubší pohled na vlastní práci a některým dokonce přechod do pozice začínajícího výzkumníka. Reflexe je důležitý aspekt „akčního výzkumu“, jehož hlavními aktéry jsou učitelé (Jaworski 2003; Hošpesová, Macháčková, Tichá 2006; Macháčková, Tichá 2006; Nezvalová 2003; Schön 1983).

Někteří autoři hovoří o nutnosti systematicky provádět a rozvíjet i společnou reflexi (Tzur 2001; Cobb a kol. 1997; Švec 2005). Scherer a Steinbring (2004) zdůrazňují vysokou náročnost práce učitele matematiky a odtud plynoucí potřebu přejít „ke kvalifikovanému koncipování a kvalifikované společné reflexi každodenních vyučovacích aktivit“. K tomuto názoru se přikláníme i my.

---

<sup>11</sup> Citaci uvádíme ve vlastním překladu. V originále: „*The fusing of knowledge coming from different origins is the particular feature of the professional knowledge of teachers as compared to the codified knowledge of the disciplines in which they have been educated.*”

<sup>12</sup> attention based knowledge

<sup>13</sup> reflective practitioners

### 3 Spolupráce s učitelkami, používané postupy

V rámci řešení projektu zmíněného v úvodu byl vytvořen tým učitelek a badatelek. Na počátku jsme hledaly (a našly) několik učitelek vyučujících na 1. stupni ZŠ, které měly zájem o spolupráci a chtěly na sobě pracovat. Zároveň bylo třeba, aby si byly jisté svými pedagogickými zkušenostmi, neobávaly se „něco ukázat“ a umožnily badatelkám pořizovat videozáznamy ve vyučovacích hodinách, které učily.

Formy naší spolupráce se postupně vyvíjely. Na úplném počátku jsme pořídily ve třídě každé učitelky videozáznamy několika (dvou až čtyř) za sebou jdoucích vyučovacích hodin. Zaměření těchto hodin bylo zcela ponecháno na zvážení učitelek. Pořadovaly jsme jen, aby vyučovací hodiny nevybočovaly ze zaběhnutých zvyklostí. Ukázky z těchto hodin nám slouží jako výchozí materiál, z něhož můžeme odvodit pojetí, přístupy, vyučovací styl jednotlivých učitelek.

V dalším období jsme natočily několik vyučovacích hodin (vyučovacích experimentů), na jejichž přípravě a následné reflexi se podílely všechny členky naší skupiny. Při společném setkání jsme předem diskutovaly téma budoucího experimentu, možnosti použití různých metod, různého rozpracování pro vyučovací hodinu i hlubší matematický základ, pokud bylo třeba. Vyučovací experiment realizovala obvykle jedna z učitelek ve své třídě a jedna z badatelek pořídila videozáznam. Průběh vyučování přítomností kamery téměř nebyl narušen, protože řádi badatelku znali z jejich předchozích hospitací a byli na natáčení zvyklí.

Učitelka, která učila danou hodinu, si samostatně prošla záznam hodiny předem a vybrala zajímavé momenty, o kterých chtěla se svými kolegy diskutovat. Obvykle svůj výběr epizod konzultovala s badatelkou, která pořizovala videozáznam. Videozáznam vybraných epizod i celých experimentů měly k dispozici všechny členky týmu. Jejich úkolem bylo si epizody promyslet a připravit se tak na následnou společnou reflexi, která se uskutečnila na schůzce celého týmu. Z těchto diskusí pořizovaly badatelky obvykle také videozáznam, aby mohly posléze provést analýzu společných reflexí.

Pozorovaly jsme, že spolupráce v našem týmu přispívá k rozvoji jak oborově didaktických kompetencí učitelů, tak úrovně jejich reflexí. Měnilo se i nazírání našich učitelek na podstatu a smysl matematického vzdělávání. Ostatně měnily se i naše názory na školskou praxi.

### 4 Nazírání<sup>14</sup> učitelek a jeho změny

#### Jak jsme sledovaly změny

Základem našeho zkoumání posunu kompetencí učitelek bylo (a) přímé sledování vyučování (hospitace), (b) mnohostranný rozbor videozáznamů a transkriptů vyučovacích hodin, (c) písemné individuální reflexe a (d) kolektivní reflexe. Uvědomujeme si, že

---

<sup>14</sup> beliefs

v našem zkoumání jsme vycházely z materiálu, který má převážně narativní povahu. Ale narace jako výzkumný přístup ke znalostem učitelů je považována za legitimní přístup (Gudmusndsdottir in Janík a kol. 2007) přinejmenším z toho důvodu, že kompetence učitelů se prostřednictvím narace projevují.

## **Anna a změny v jejích kompetencích**

Na počátku naší spolupráce Anna snad nejvýrazněji ze všech učitelek vyjadřovala svůj záměr změnit a zkvalitnit vyučování matematice. Zpočátku se soustředila na to, jak nejlépe „předat“ svým žákům dané učební obsahy, jak zajistit, aby dobře rozuměli všem uváděným početním postupům (v části Od sčítání k násobení). V souvislosti s diskusemi v našem týmu se začala pokoušet vytvářet takové situace, aby žáci sami objevovali matematické poznatky (v části Spravedlivé dělení). Postupně se jí stále lépe dařilo takové situace nejen vytvářet, ale i využít potenciálu, který pro poznávání žákům nabízely (v části Odčítání do 100).

### ***Od sčítání k násobení***

Hodiny, které jsme s Annou natočily na začátku práce na projektu, ukazovaly její velkou metodickou zběhlost a snahu připravit pro žáky vždy takové úlohy, které budou umět bez problémů vyřešit. Vždy se výrazně snažila, aby žáci rozuměli všemu, co se ve třídě odehrává. Ukažme si to na následující situaci.

V jedné hodině v 1. ročníku řešila se žáky, kteří se zatím ve škole nesetkali s operací násobení, několik úloh vedoucích na opakované sčítání stejného sčítance. V transkriptu části rozhovoru s dětmi je vidět, že Annu nezajímaly jen výsledky sčítání, snažila se zajistit, aby všichni věděli, jak se počítá.

Učitelka 1: Zjistila jsem, že na záhonu vyrostlo 6 dvojic hrášků. 6 dvojic sazenic. Uměl bys spočítat, kolik jich tam bylo? Pět o.

Pět a: 12.

Učitelka 2: Je to pravda, děti?

Děti (sborem): Jo.

Učitelka 3: Kdo by mi to vysvětlil? Jak jste přišly na to, že 6 dvojic je 12? Lubošku.

Luboš 1: Protože 3 krát 2 je 6.

Učitelka 4: Aha.

Luboš 2: A ještě 3 dvojky je taky 6. 6 plus 6 je taky 12.

Učitelka 5: Počítal to někdo jinak? Počítal to dobře. Verunko.

Verunka: Já jsem si to počítala 6 + 6.

Učitelka 6: Jako Lukášek. A co ty, Mařenko.

Mařenka: Já jsem udělala: 2, 4, 6, 8, 10, 12.

Učitelka 7: Ty jsi si těch 6 dvojic spočítala po 2. Dobře. A ještě by nám chtěl někdo říci? Markétko.

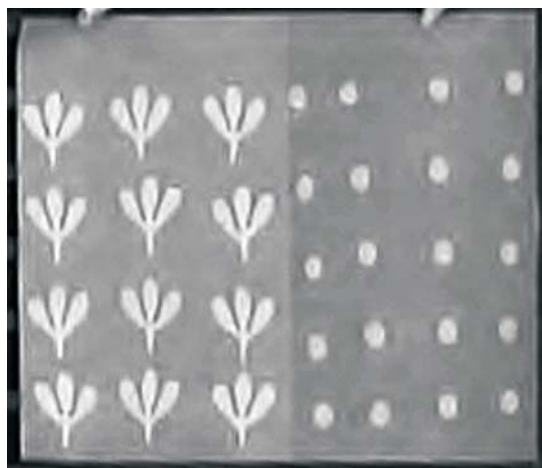
- Markétka 1: 3 a 3 a ještě 3 a 3.
- Učitelka 8: 3 ...? Teď radši si to zkontrolujeme (*Jde k tabuli.*) Jak jsi to říkala dál? Ještě 3. Hm.
- Markétka 2: Ještě 3 a ještě 3.
- Učitelka 9: Rozumíte, proč počítala Markétka po 3? Markéto, proč tě napadlo počítat po 3?
- Markétka 3: Protože 3 a 3 je 6, a ještě 3 a 3 je 6.
- Učitelka 10: To je mi jasné. Ale po 3 ... když jsem říkala, že tam je 6 dvojic. **Dvojice.** Kolik nás vždycky jde za ruku, když je dvojice?
- ťák: Dvě.
- Učitelka 11: Dva. Tak to jsem nerozuměla, proč tě napadlo 3. Víš to, proč tě to napadlo?

V individuální a posléze i ve společné reflexi této epizody se Anna soustředila především na to, jak uvažovala řádkyně Markéta a snažila se její uvažování pochopit (např. zvažovala, že měla požádat, aby nakreslila, jak to myslí). V písemné reflexi, o kterou jsme po nějaké době od tohoto vyučování učitelky požádaly, Anna napsala: „*Výborné jsou videozáznamy, které jsou autentické a umožňují mi sledovat moji práci v hodině v jiné pozici, v rovině pozorovatele efektivity a kvality mojí vyučovací práce – vyjadřování se, přesnost a správnost – či nepřesnost v zadávání práce Žákům, kvalita komunikace se Žáky a mezi Žáky; jak se Žáci zapojují a reagují na mé výzvy atd.*“

### **Spravedlivé dělení**

Postupně se Anna pokoušela, zřejmě inspirována našimi diskusemi, o pro ni nové zpracování určitého tématu. Mívala však jisté problémy, jak tyto „experimenty“ propojit s „běžným“ vyučováním. Ukažme si to na příkladu vyučovací hodiny, jejímž cílem bylo budovat představy řádků o dělení na stejné části. řáci měli za úkol rozmístit obrázky sazenic na papír tak, aby sazenice „mohly dobře růst“ (podrobněji v Hošpesová, Tichá 2003). Přesto, že zadání úkolu bylo otevřené, řáci našli rozmanitá řešení, která mohla vyhovovat původnímu záměru učitelky (např. obr. 1). Anna však nebyla spokojená. V její reakci se objevuje přesvědčení, že z celého průběhu hodiny má být vidět stanovený cíl, čemu se řáci se mají naučit. Jednalo se jí o znalost pojmu, metody řešení, procvičení techniky apod. Po hodině řekla: „*Jejich (řádků) řešení jsou zajímavá, ale hodina, podle mého, nevedla k žádnému závěru, nevím, co se vlastně naučili.*“ V diskusích bylo patrné, že svoji nespokojenost začala přičítat jistým nedostatkům ve svých znalostech.





Obr. 1: Žákovské řešení úlohy „zasad' sazenice, aby dobře rostly“

### Odčítání do 100

Vývoj Annina přístupu k vyučování jsme pozorovaly v dalším školním roce, kdy pro naše natáčení připravila úlohu, jejíž řešení vedlo k podpoře porozumění podstatě operace odčítání, nejen k vysvětlení početních postupů. V období, kdy nacvičovali pamětné sčítání a odčítání v oboru do 100, požádala Anna své žáky, aby rozhodli, který z výpočtů

$$63 - 8 = 60 - 5 = \qquad 63 - 8 = (63 - 3) - 5 =$$

$$63 - 8 = 60 + (8 - 3) = \qquad 63 - 8 = 60 - (3 + 8) =$$

je správný, a jestliže správný je, aby zdůvodnili proč. Při zdůvodnění se nespokojila jen s výpočtem výsledku, ale požadovala vysvětlení srozumitelné pro všechny žáky. Musíme si uvědomit, že požadovat po žácích vlastní postupy počítání není na 1. stupni ZŠ vůbec běžné. V ukázce je vidět, jak Anna svými otázkami vede Marušku, která zdůvodňuje správnost prvního řešení, k formulování odpovědi. Odpověď ale nijak nenaznačuje.

- Maruška 1: Já jsem to teďka zjistila. Oni si to  $63 - 8$  (*ukazuje před číslo 63*) tak trošku rozložili. A od těch osmi ...
- Učitelka 1: Můžеш si to také rozložit. Máš tam křidu, nebo cokoliv chceš dělat, tak nám říkej, ukazuj, piš si.
- Maruška 2: A od těch 8 (*ukazuje na číslici 8*) ubrali 3.
- Učitelka 2: Ukať je, jaké 3?
- Maruška 3: Tyhle. (*ukazuje na číslici 3*)
- Učitelka 3: Aha. ... Od těch 8.
- Maruška 4: Od týchle osmičky (*ukazuje na číslici 8*) ubrali 3 (*ukazuje na číslici 3*). To se rovná 5. (*ukazuje na číslici 5*)

- Učitelka 4: Čili, když uberu, tak se to rovná 5?
- Maruška 5: Ne (*smích*). Od 8.  $8 - 3 = 5$ .  
A potom si ještě *odsad'* (*ukazuje na čísla 60*). Ne. 8 (*ukazuje na číslici 5*)  
A tady byla trojka (*ukazuje na číslici 0 v čísle 60*). A tu ubrali. A potom jim zbejvalo 5. Tak vzali mínus 60. Udělali si  $60 - 5$ . A to se rovná 55. Stejně jako  $60 - 3$ . Ehm, ehm. (*kroutí hlavou.*)  $63 - 8 = 55$
- Učitelka 5: Tak počítali podle tebe dobře.

Při sledování videozáznamu byla, v porovnání s jinými epizodami, patrná Annina nejistota. Ve společné reflexi videozáznamu této části vyučování se ukázalo, že úplně nepochopila, že  $63 - 8$  se rovná  $60 - 5$ , neboli fakt, že  $a - b = (a - x) - (b - x)$ . Řekla: „*Pro děti je těžké vysvětlit postup. ... Na Marušce je vidět, že tomu rozumí. Těžko to vysvětluje, ale rozumí tomu. ... Já si myslím, že Maruška si řekla, že když ubere tři od 63, tak u té osmičky musí taky ubrat tři. ... Oni se učili rozklady, ale ona to vysvětlila jinak. Je schopná překonat stereotypy v myšlení. ... Myslíte, že ostatní děti pochopily Maruščino vysvětlení jako zmenšení menšence i menšitele?*“ Anna takové vysvětlení zřejmě neočekávala a nebyla na ně připravena. Očekávala, že řáci budou zdůvodňovat naznačený výpočet jako zápis jedné fáze počítání s rozkladem. Vzhledem k tomu, že v závěru reagovala jen slovy „*tak počítali podle tebe dobře*“ (Učitelka 5), můžeme předpokládat, že si v průběhu diskuse neuvědomila, že Maruščino vysvětlení obsahuje cenný poznatek.

Annin situace zaujala natolik, že zhruba po půl roce zadala stejným žákům obdobnou úlohu. Měli posoudit a vysvětlit výpočet „ $63 - 28 = 60 - 25 = \dots$ “. Ukažme si opět část jednoho z rozhovorů, ve kterém žák vysvětluje postup výpočtu.

- Učitelka 1: Proč asi ubrala 3?
- Tomáš 1: Aby se jí to líp počítalo.
- Učitelka 2: A proč se jí to líp počítá, když ubere 3?
- Tomáš 2: No, protože bude počítat ... bude pak počítat od té desítky.
- Učitelka 3: Aha. Takže od celé desítky.
- Tomáš 3:  $60 - 25 = 35$  (*ukazuje na tabuli*).
- Učitelka 4: Aha, tak to jí vyjde. A víš, co mi neseď? Vidím, že 60 dostala, protože ubrala 3. Ale kde vzala těch 25?
- Tomáš 4: Protože ... mínus 25 ... mínus 28. Ale ona ubrala tu trojku. A to je 5. Takže 25.

Srovnáme-li Annino chování v obou uvedených epizodách, vidíme, že reagovala ve velmi podobné situaci jinak. Z přepisu části diskuse je vidět, že zlepšená kompetence, znalost matematického jádra, jí umožnila bezprostředně reagovat na tvrzení žáků (Učitelka 2 a 4). Byla schopna modifikovat postup, který předpokládala při své přípravě na vyučování, a vyúfít neočekávanou odpověď žáka jako nový impuls a výchozí bod pro diskusi.

Je zřejmé, že Annu společná reflexe první epizody dovedla k hlubšímu porozumění matematickému obsahu. Potvrzuje to i její vyjádření: „*Díky spolupráci a diskusím jsem měla možnost vidět hlouběji do vyučování matematice. ... Každý chceme něco dělat proti stereotypu a tradičním postupům ve vyučování. Sama o sobě se ale v některých věcech nedokážu změnit, i když chci. Radu věci si ani neuvědomím, nenapadnou mě. Někdy mě ani nenapadne hledat jiný způsob.*“ Je patrné, že si uvědomila, že znalost obsahu je nutná a usilovala o její zkvalitnění.

## 5 Závěrečné poznámky

Během naší dlouhodobé spolupráce s učitelkami jsme se přesvědčily o tom, že společná reflexe vyvolává u účastníků změny v nazírání na matematické vzdělávání (Tichá, Hošpesová 2006). Učitelé získávají potřebný odstup od své každodenní praxe, badatelé naopak vhléd do této praxe. Očekávaly jsme, že se učitelky budou zabývat hlavně metodickými otázkami interpretace učebních obsahů. Postupně ale začaly zahrnovat do svých sdělení úvahy o cíli a obsahu vyučování. Potěšující bylo, že diskusemi prolínaly i úvahy o smyslu provádění kolektivních reflexí.<sup>15</sup> Společná reflexe jako konfrontace odlišných pohledů, které „...jsou způsobeny odlišnými poznatky, zkušenostmi a osobnostními dispozicemi jednotlivců, nestejnou kvalitou interpretací, zvláštnostmi kauzálních atribucí ...“ (Slavík, Siňor 1993), tak v našem případě pomohla všem, kteří se na ní podíleli, pochopit vlastní stanovisko.

Zůstává před námi celá řada otevřených otázek, např.: Jak posuzovat přínos kolektivní reflexe pro vyučovací praxi? Jak posuzovat „pojmové změny“ učitelů? Jaká je role badatelů a expertů ve skupinách spolupracovníků?

Uvědomujeme si, že z metodologického hlediska je použití reflexí „chůzí po tenkém ledě“, při které badatel musí vždy pečlivě zvažovat, zda neinterpretuje získané výpovědi v souhlasu se svými očekáváními.

## Soupis bibliografických citací

AINLEY, J.; LUNTLEY, M. What teachers know: the knowledge bases of classroom practice. In BOSCH, M. (ed.). *CERME 4. European research in Mathematics Education. Proceedings of the Fourth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education [CD ROM]*. Barcelona : FundEmi IQS, 2006, s. 1410–1419.

BALL, D. L. Bridging practices. Intertwining content and pedagogy in teaching and learning to teach. *Journal of teacher education*, 2000, roč. 51, č. 3, s. 241–247.

<sup>15</sup> Uvědomujeme si, že je obtížné určit, do jaké míry výpovědi učitelek odpovídají jejich skutečnému přesvědčení. Po určité době spolupráce s námi mohly být učitelky ve svých vyjádřeních ovlivněny tím, že znaly naše názory.

- BROMME, R. Beyond Subject Matter: A Psychological Topology of Teachers' Professional Knowledge. In BIEHLER, R. a kol. (eds). *Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline*. Dordrecht, Boston, London : Kluwer Academic Publishers, 1994, s. 73–88.
- BRUNER, J. *The culture of education*. Cambridge : Harvard University Press, 1996.
- CLIMENT, N.; CARRILLO, J. Developing and Researching Professional Knowledge with Primary Teachers. In NOVOTNÁ, J. (ed.). *CERME 2. European Research in Mathematics Education II, Part 1*. Praha : PedF UK, 2001, s. 269–280.
- COBB, P.; BOUFI, A.; McCLAIN, K.; WHITENACK, J. Reflective discourse and collective reflection. *Journal for Research in Mathematics Education*, 1997, roč. 28, č. 3, s. 258–277.
- HAREL, G.; KIEN, H. L. Mathematics teachers knowledge base: preliminary results. In *Proceedings of the 28<sup>th</sup> Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education 3*. 2004, s. 25–32.
- HELUS, Z. Čtyři teze k tématu „změna školy“. *Pedagogika*, 2001, roč. 51 č. 1, s. 25–41.
- HOŠPEŠOVÁ, A.; TICHÁ, M. Developing mathematics teacher's competence. In BOSCH, M. (ed.). *CERME 4. European research in Mathematics Education. Proceedings of the Fourth Congress of the European Society for Research in Mathematics Education [CD-ROM]*. Barcelona : FundEmi IQS, 2006, s. 1483–1493.
- HOŠPEŠOVÁ, A.; TICHÁ, M. Zdokonalování kultury vyučování matematice cestou kolektivní reflexe. In COUFALOVÁ, J. (ed.). *Od činnosti k poznatku*. Plzeň : ZČU, 2003, s. 99–106.
- HOŠPEŠOVÁ, A.; MACHÁČKOVÁ, J.; TICHÁ, M. Joint reflection as a way to cooperation between researchers and teachers. Teachers researching with university academics (Research Forum RF01). In NOVOTNÁ, J.; MORAOVÁ, H.; KRÁTKÁ, M.; STEHLÍKOVÁ, N. (eds). *Proceedings PME 30, vol. 1*. Praha : PedF UK, 2006, s. 99–103.
- JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007.
- JANÍK, T. Význam Shulmanovy teorie pedagogických znalostí pro oborové didaktiky a pro vzdělávání učitelů. *Pedagogika*, 2004, roč. 54, č. 3, s. 243–250.
- JAWORSKI, B. Research practice into influencing mathematics teaching and learning development. *Educational Studies in Mathematics*, 2003, roč. 54, č. 2–3, s. 249–282.
- KRAINER, K. Some considerations on problems and perspectives of in service mathematics teacher education. In ALSINA, C. a kol. (eds). *8th International congress on Mathematics Education: Selected Lectures*. Seville : SAEM Thales, 1996, s. 303–321.
- MACHÁČKOVÁ, J.; TICHÁ, M. Po stopách rozvíjení kompetencí učitelů: pohledy zevnitř i zvenku. In UHLÍŘOVÁ, M. (ed.). *Matematika jako prostředí pro rozvoj osobnosti žáka primární školy*. Olomouc : PdF UP, 2006, s. 140–144.
- NEZVALOVÁ, L. Akční výzkum ve škole. *Pedagogika*, 2003, roč. 53, č. 3, s. 300–308.
- PRŮCHA, J. *Učitel: současné poznatky o profesi*. Praha : Portál, 2002.

- SHULMAN, L. S. Those who understand: knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 1986, roč. 15, s. 4–14.
- SCHERER, P.; STEINBRING, H. The professionalisation of mathematics teachers' knowledge.
- SCHÖN, D. A. *The reflective practitioner*. London : Teple Smith, 1983.
- SLAVÍK, J. Profesionální reflexe a interpretace výuky jako prostředník mezi teorií a praxí. In JANÍK, T.; MUŤÍK, V.; ŠIMONÍK, O. (ed.). *Oborové didaktiky v pregraduálním učitelském studiu. Sborník z konference konané 13.–14. září 2004 na PdF MU v Brně [CD-ROM]*. Brno : MU, 2004, s. 1–8.
- SLAVÍK, J.; SIŇOR, S. Kompetence učitele v reflektování výuky. *Pedagogika*, 1993, roč. 43, č. 2, s. 155–164.
- SPILKOVÁ, V. Professional Development of Teachers and Student Teacher Through Reflection of Practice. *The New Hampshire Journal of Education*, 2001, roč. 4, s. 9–14.
- STEINBRING, H. Zur Professionalisierung des Mathematiklehrerwissens – Lehrerinnen reflektieren gemeinsam Feedbacks zur eigenen Unterrichtstätigkeit. In PECHEK, W. (ed.). *Beiträge zum Mathematikunterricht 2002. Vorträge auf der 36. Tagung für Didaktik der Mathematik vom 25. Februar bis 1. März 2002 in Klagenfurt*. Hildesheim, Berlin : Verlag Franzbecker, 2002, s. 479–482.
- ŠVEC, V. *Pedagogické znalosti učitele: teorie a praxe*. Praha : ASPI, 2005.
- TICHÁ, M.; HOŠPESOVÁ, A. Qualified Pedagogical Reflection as a Way to Improve Mathematics Education. *Journal for Mathematics Ts Education. Special Issue: Inter-Relating Theory and Practice in Mathematics Teacher Education*, 2006, roč. 9, č. 2, s. 129–156.
- TICHÁ, M.; HOŠPESOVÁ, A.; MACHÁČKOVÁ, J. Kompetence učitele a akční výzkum ve vyučování matematice. In AUSBERGEROVÁ, M.; NOVOTNÁ, J. (eds). *9. setkání učitelů matematiky všech typů a stupňů škol*. Plzeň : JČMF a KM FAV ZČU, 2004, s. 315–322.
- TICHÁ, M.; HOŠPESOVÁ, A. Učíme se z praxe. In UHLÍŘOVÁ, M. (ed.). *Cesty (k) poznávání v matematice primární školy*. Olomouc : PdF UP, 2004, s. 23–33.
- TZUR, R. Becoming a mathematics teacher-educator: Conceptualizing the terrain through self-reflective analysis. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 2001, roč. 4, s. 259–283.

*Príspevek vznikl s podporou grantu GA ČR 406/05/2444 a AV ČR – výzkumný záměr AV0Z10190503.*



# DIAGRAM OBSAHOVÉ STRUKTURY VYUČOVACÍ HODINY: UKÁZKA Z VÝUKY FYZIKY

*Maja Brückmannová, Tomáš Janík*

*Anotace: Studie pojednává o možnostech výzkumného uchopení obsahové struktury vyučovací hodiny. Autoři vymezují pojem „obsahová struktura“ a ukazují, jak lze tuto strukturu zachytit pomocí diagramu. Na konkrétní ukázce z výuky fyziky ilustrují jednotlivé kroky výzkumného procesu (založeného na didaktické rekonstrukci), jehož výsledkem je diagram obsahové struktury vyučovací hodiny. Vytvoření tohoto diagramu autoři chápou jako první krok na cestě k diagnostice didaktických znalostí obsahu u učitelů.*

## 1 Úvodem

Také v didaktickém výzkumu se v poslední době uplatňují strukturalistické přístupy, pro něž je charakteristická snaha o identifikaci určitých pravidelností či vzorů (angl. patterning), které existující v rámci určitých seskupení. Také na vyučovací hodinu lze nahlízet jako na strukturu sestávající z určitých prvků, které vůči sobě stojí v určitých vztazích. S pojmem *struktura vyučovací hodiny* (angl. lesson structure) se v poslední době operuje také v mezinárodně srovnávacím výzkumu matematického vzdělávání (srov. Clarke, Keitel, Shimizu 2006). *Struktura vyučovací hodiny* je zde chápána jako jednotka pro srovnávací analýzu výuky v různých zemích.

V předkládané studii zaměřujeme pozornost na *vyučovací hodinu* z hlediska její *obsahové struktury*<sup>16</sup>. Vzdělávací obsah je ve výuce vždy jistým způsobem uspořádán a hierarchizován, takřka utváří strukturu. V souladu se zahraniční literaturou budeme uspořádání vzdělávacího obsahu ve výuce označovat termínem *obsahová struktura*, resp. *struktura obsahu* (angl. content structure, něm. Inhaltsstruktur).

Z metodologického hlediska je podstatné, že existují výzkumné postupy, metody a techniky, které dokáží *obsahovou strukturu* vyučovací hodiny či její sekvence zachytit. Toto zachycení může mít např. podobu *obsahově strukturálního diagramu*. Jak uvádějí Kircher Girwidz a Häußler (2000, s. 93), obsahově strukturální diagramy „...zachycují obsahovou strukturu určité tematické oblasti... včetně věcně logických souvislostí“.

<sup>16</sup> V publikacích z německé jazykové provenience je více usazen a častěji používán termín *Sachstruktur*, který bychom měli přeložit jako věcná struktura. Nicméně v češtině budeme používat termínu *obsahová struktura* v korespondenci s termíny *oborový obsah*, *vzdělávací obsah*, *obsah výuky*, *didaktická znalost obsahu* a dalšími.



*Obsahově strukturální diagram* je výsledkem badatelského postupu označovaného pojmem *didaktická rekonstrukce* (Jelemenská, Sander, Kattmann 2003; Jelemenská 2007; Slavík, Janík 2005). V předkládané studii budeme na konkrétním příkladu z ilustrovat, jak lze zachytit obsahovou strukturu vyučovací hodiny pomocí zmíněného diagramu. Vytvoření *obsahově strukturálního diagramu* vyučovací hodiny či její vybrané sekvence považujeme za první krok na cestě k diagnostice učitelových *didaktických znalostí obsahu*.

## 2 Obsahová struktura výuky a možnosti jejího výzkumného uchopení

### 2.1 Pojem „obsahová struktura“

Obsahová struktura fyziky jako vyučovacího předmětu se liší od obsahové struktury fyziky jako vědního oboru. Ve výuce fyziky ve škole je obsahová struktura fyziky jako vědy redukována na elementární obsahy. Redukce oborových obsahů se neomezuje pouze na koncepty fyziky jako vědy; týká se také relací mezi pojmy, tj. jejich struktury. Oborový rámec však definuje pouze jednu dimenzi obsahové struktury výuky fyziky. Druhou dimenzi představují dosavadní znalosti, učební procesy a obtíže v učení na straně žáků (srov. Labudde 2001), které vstupují jako významný faktor do učitelovy přípravy a realizace výuky. Daný pohled na věc je v souladu s naším poukazem na dvojdimenzionálnost *didaktické znalosti obsahu* (Shulman 1987), resp. *oborově didaktického faktu* (Slavík, Janík 2005).

Učitel plánuje a strukturuje výuku fyziky tím, že vybírá a organizuje obsahy s ohledem na dosavadní znalosti a učební obtíže žáků. V tomto smyslu učitel aktivně utváří obsahovou strukturu pro výuku (srov. Duit, Häußler, Kircher 1981; Jelemenská, Sander, Kattmann 2003; Duit, Gropengießer, Kattmann 2005; Brückmannová 2008). V důsledku toho neexistuje pouze *jedna* obsahová struktura pro výuku fyziky, ale vícero různých obsahových struktur přizpůsobených potřebám a schopnostem učitelů a žáků.

Pro práci s obsahově strukturálními diagramy je klíčové dynamické pojetí obsahových struktur. Při rekonstrukci obsahových struktur na základě videodat je třeba zohlednit následující požadavky:

- Rekonstruována může být pouze obsahová struktura, na níž lze usuzovat na základě pozorování videozáznamu.
- V obsahově strukturálním diagramu jsou zachyceny věcně logické vztahy tak, jak byly vystavěny ve vyučovací hodině, nikoliv tak, jak jsou uspořádány ve fyzice jako vědním oboru.
- Obsahové struktury jsou zachyceny tak, jak je ve výuce vystavěl a explikoval učitel. Jsou rekonstruovány na základě učitelových výroků a aktivit.
- Rekonstrukce obsahových struktur a vytvoření diagramu podléhá určitým pravidlům. Tato vázanost na pravidla má zajišťovat objektivitu, která je nezbytná pro vyhodnocení a porovnávání obsahových struktur.

## 2.2 Znázornění obsahové struktury pomocí diagramu

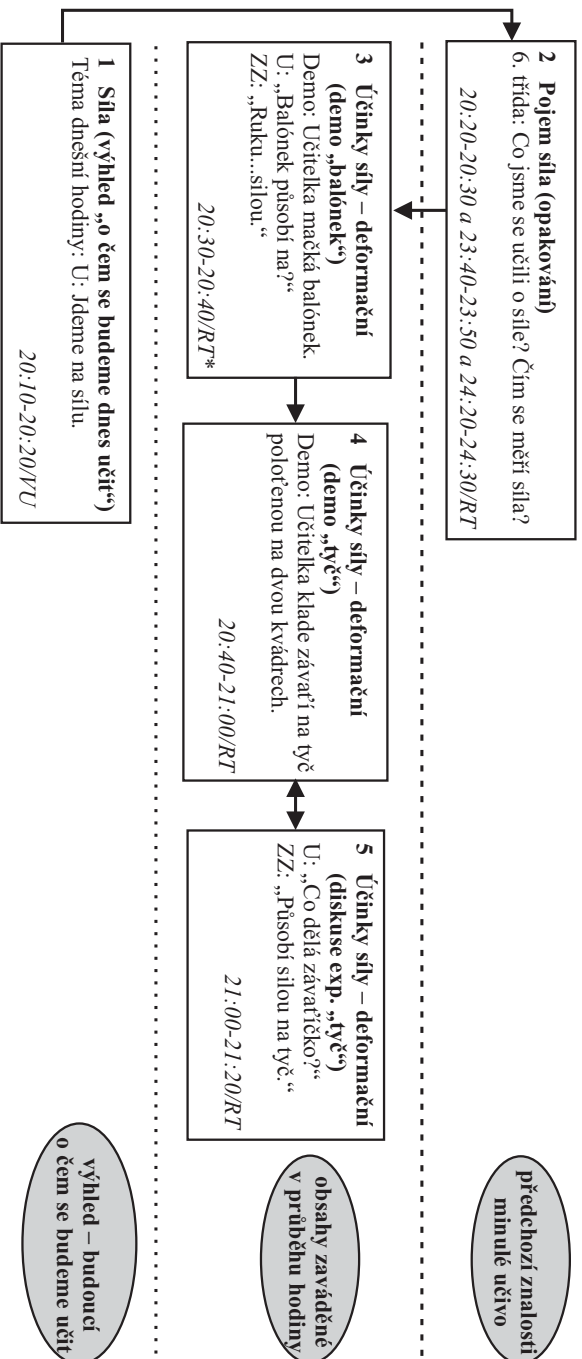
Pro účely grafického znázornění obsahových struktur navrhli Duit, Häußler a Kircher (1981) vývojové diagramy, které umožňují zachytit věcnou logiku a strukturu plánované vyučovací hodiny, resp. jednotky.<sup>17</sup> Výhoda těchto diagramů spočívá v jejich názornosti a také v tom, že umožňují zohlednit další oborově didaktické aspekty – např. vazbu na dosavadní znalosti žáků (Kricher, Girwidz, Häußler 2000). Tyto aspekty mohou sehrávat významnou úlohu při další práci s obsahově strukturálními diagramy.

## 2.3 Základní „stavební kameny“ diagramu

Na obr. 1 je zjednodušený příklad rekonstruovaného diagramu. Objasníme na něm, z jakých součástí diagram sestává (podrobněji Brückmannová 2008). Jedná se o:

- **Obsahové bloky** – zachycují obsahově strukturální prvky, jejichž prostřednictvím učitel představuje oborové obsahy ve výuce (poučky, definice, principy, aplikace, pracovní postupy atp.). Obsahově strukturální prvky charakterizují představení pojmu ve výuce (např. učitel nabízí možnost realizovat experiment k problematice tíhové síly spojený s úlohou založenou na měření). V obsahových blocích jsou zachyceny obsahy (v různých podobách), které učitel ve výuce explicitně tematizuje. Jednotlivé obsahové bloky jsou průběžně číslovány (v levém horním rohu). Dalšími doplňujícími informacemi jsou: časový údaj výskytu a uplatněná organizační forma výuky (v pravém spodním rohu).
- **Čáry** – nad přerušovanou vodorovnou čárou jsou umístěny obsahové bloky, v níž jsou zachyceny obsahy, které učitel explicitně vztahuje k předchozím znalostem a zkušenostem žáků. Bezprostředně pod přerušovanou vodorovnou čárou jsou umístěny bloky zachycující obsahy, které učitel představuje v průběhu výuky. Tato oblast je uzavřena tečkovanou vodorovnou čárou. Pod touto čárou jsou umístěny bloky zachycující obsahy, které učitel prezentuje jako výhled, tzn. budou tematizovány v následujících hodinách nebo v domácích úlohách
- **Šipky** – slouží k propojení jednotlivých obsahových bloků. Jsou dvojího druhu:
  - A) Jsou-li dva bloky propojeny *jednoduchou šipkou*, znamená to, že se jedná o lineární propojení (učitel navázal na jeden obsah druhým obsahem).
  - B) Jsou-li dva bloky propojeny *dvojitou šipkou*, znamená to, že se jedná o obousměrné propojení (učitel navázal na jeden obsah druhým obsahem a poté se opět vrátil k prvnímu obsahu).

<sup>17</sup> U nás k tomu viz např. ve výtvarné výchově přístup rozvíjený Podlipským (2007).



\* časový údaj (mm:ss)/organizace forma výuky (VU: výklad učitele, RT: rozhovor se třídou, PZ: práce třídy)

Obr. 1: Příklad obsahové strukturálního diagramu – zjednodušeno

## 2.4 Postup tvorby diagramu – obecná pravidla

Vytvoření obsahově strukturálního diagramu se odehrává ve čtyřech krocích:

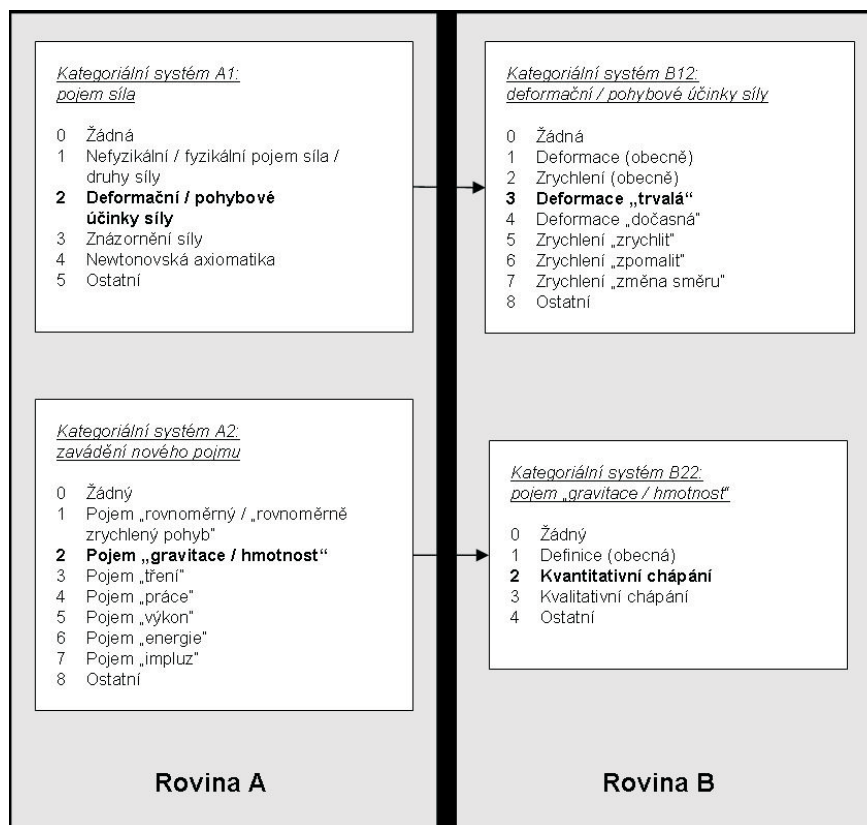
- V **prvním kroku** jsou oborové obsahy vyučovací jednotky kódovány na základě kategoriálního systému. Kategoriální systém pokrývá aspekty vyučovaného tématu tak, jak se běžně v dané věkové skupině tématu probírají. V zájmu dosažení potřebné kurikulární validity realizovaného výzkumu je žádoucí vytvářet kategoriální systém tak, aby zohledňoval požadavky příslušných učebních plánů. Vychází se přitom z předpokladu, že učitelé se při výuce pohybují v rámci platných učebních plánů.
- V **druhém kroku** je zkoumaná vyučovací jednotka rozčleněna do jednotlivých obsahových bloků. Toto rozčlenění spočívá v rozřazení jednotlivých obsahů (viz krok 1) do bloků. Vždy, když se ve vyučovací jednotce objeví určitý obsah, je vytvořen nový obsahový blok. A to i tehdy, když se objeví obsah, který byl prezentován již dříve, avšak tentokrát je prezentován jinou formou (poprvé byl např. prezentován formou experimentu, poté je prezentován schématem). Jednotlivé obsahové bloky jsou vytvářeny za sebou v pořadí, v němž byly ve výuce prezentovány, a jsou průběžně číslovány. Poté, co jsou bloky očíslovány, lze je „naplnit“ popiskami a výňatky z transkriptů.
- Ve **třetím kroku** se přistupuje k propojení bloků pomocí šipek. Pokud učitel navazuje na jeden obsah druhým obsahem, propojí se bloky jednoduchou šipkou. Pokud učitel dává dva obsahy do vzájemné oboustranné souvislosti (např. poučka z jednoho bloku je učitelem explicitně použita při experimentu v jiném bloku), propojí se oba bloky dvojitou šipkou.
- **Čtvrtý krok** vychází z kroků předchozích a integruje je. Na základě vytvořených obsahových bloků (krok 2) a jim přiřazených šipek (krok 3) je vytvořen obsahově strukturální diagram. Diagram je vytvářen lineárně – na papíře (nebo např. v programu Corel) se znázorní jednotlivé obsahové bloky (vzestupně očíslované). Na prvním řádku diagramu jsou bloky řazeny zleva doprava, na druhém řádku zprava doleva, na třetím řádku opět zleva doprava atp. Jak je patrné z obr. 1, nad horní přerušovanou čáru se umísťují bloky, jejichž obsahem je „minulé učivo“ (ohlédnutí). Pod spodní tečkovanou čáru se umísťují bloky, jejichž obsahem je „budoucí učivo“ (výhled).

## 3 Ukázka uplatnění metody

Na tomto místě budeme na konkrétní ukázce (obr. 5) ilustrovat, jak lze znázornit obsahovou strukturu vyučovací hodiny pomocí obsahově strukturálního diagramu. Pro účely této ilustrace jsme vybrali dvanáctiminutový úsek z videozáznamu hodiny FyS\_B1\_20:10-32:10, v němž bylo zachyceno zavádění obsahu (pojmu) síla. Tato hodina byla pořízena v rámci projektu *CPV videostudie fyziky* (Janík, Miková 2006).

### 3.1 Krok 1: Kódování obsahů prezentovaných učitelem

Zavádění pojmu *síla* ve výuce bylo kódováno s využitím kategoriálního systému vytvořeného M. Brückmannovou (2008). Tento kategoriální systém je dvouúrovňový. Osobám, které videozáznam kódují, jsou k dispozici nejdříve obecnější kategorie úrovně (A), které umožňují provést hrubší kategorizaci obsahů. Po kategorizaci na úrovni (A) se přistupuje ke kategorizaci na úrovni (B), která umožňuje jemnější kategorizaci obsahů. Kódována byla každá aktivita učitele<sup>18</sup> (demonstrace, výrok atp.), která byla určena všem nebo převládajícímu počtu t'áků ve třídě a vztahovala se k některé z kategorií použitého kategoriálního systému (obr. 2). Kódování videozáznamu jsme prováděli v desetisekundových intervalech v programu Videograph (Rimmele 2002).



Obr. 2: Struktura kategoriálního systému – výřez

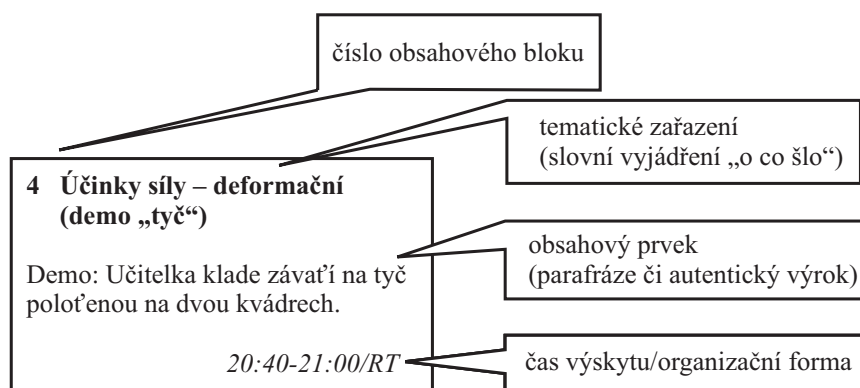
<sup>18</sup> Při tvorbě obsahově strukturálních diagramů se primárně orientujeme na učitele. Výroky a podněty, s nimiž přicházejí t'áci, jsou kódovány at' v okamžiku, kdy je učitel přijme a dále s nimi pracuje.

### 3.2 Krok 2: Vytvoření obsahových bloků

V ohnisku našeho pozorování při kódování stojí učitel. Obecně vzato platí pro vytváření (kódování) obsahových bloků následující pravidla:

- **Nový obsah:** Učitel explicitně odkazuje z jednoho obsahu na druhý. Např.: začne se *pozorováním účinků síly* (obr. 5, blok 5) a poté se pokračuje příkladem z *newtonovské mechaniky* (obr. 5, blok 6).
- **Tentýž obsah v jiné souvislosti:** Učitel prezentuje již známý (zavedený) obsah v jiné souvislosti. Např.: tematizují se *deformační účinky síly v souvislosti se stlačením balónku* (obr. 5, blok 3) a poté se přejde k *deformačním účinkům síly v souvislosti s prohýbáním tyče* (obr. 5, blok 4).

Obsahový blok sestává ze čtyř komponent: číslo obsahového bloku, tematické zařazení, obsahový prvek, čas výskytu/organizační forma (obr. 3). Dále uvedeme, na základě jakých pravidel se jednotlivé komponenty obsahového bloku konstruují.



Obr. 3: Komponenty obsahového bloku – ukázka

Jednotlivé obsahové bloky jsou průběžně **číslovány** (číslování se uvádí v levém horním rohu bloku). V každém bloku figuruje **tematické zařazení** (uvádí se v horní části bloku vedle číslování). Tematické zařazení plní funkci nadpisu. Má být v korespondenci s kategoriemi kategoriálního systému (viz krok 1) a má stručně a výstižně vyjádřit, jaký obsah byl v daném okamžiku ve výuce tematizován. Každý obsahový blok má být přiřazen některé z deseti nítě uvedených možností:

1. Obsah z předchozí výuky – učitel odkazuje na již známé obsahy (např. z předchozího ročníku, z předchozí hodiny).
2. Obsah z každodenní zkušenosti – učitel navazuje na znalosti a zkušenosti, které třáci získali v každodenním životě (např. odkaz na knihy, reklamu, televizi).

3. Domácí úlohy – učitel odkazuje na domácí úlohu z předchozí hodiny, popř. zadává domácí úlohu na další hodinu.
4. Zápisy na tabuli – učitel vytváří nákres či zápis na tabuli – např. v průběhu rozhovoru se třídou či demonstračního experimentu.
5. Experimentování – učitel předvádí demonstrační experiment nebo nechá žáky provádět experimenty, např. formou samostatné, párové nebo skupinové práce (spadá sem i fáze zadání úloh/pracovních listů a realizace experimentů; pokud pracují např. dvě skupiny žáků paralelně na tematicky odlišných experimentech, je třeba vytvořit dva obsahové bloky).
6. Diskuse experimentu<sup>19</sup> – ve třídě se v návaznosti na realizovaný experiment rozvíjí diskuse (diskuse je zachycena v samostatném obsahovém bloku, ten má obsahovat klíčové otázky/pojmy této diskuse).
7. Média – ve výuce se uplatňují filmy, diapozitivy, fólie, počítačové simulace atp.
8. Slovní zadání úloh – učitel zadává úlohy či jiné pokyny ústně (v bloku by mělo být zachyceno jádro tohoto slovního zadání).
9. Exkurzy – ve výuce se objeví „vsuvka“ (exkurs) např. z matematiky, ze zeměpisu atp.
10. Výhledy – učitel odkazuje na obsah, který bude probírán v následujících hodinách, ročnicích atp.

Náplní obsahového bloku je **obsahový prvek** (uvádí se uprostřed bloku). Obsahový prvek může mít podobu autentického výroku (citát) či parafráze<sup>20</sup>, podstatné je, aby konkrétně vystihoval tematizovaný obsah. Může se jednat o definici pojmu, příklad, experiment, matematický vztah atp.

Poslední komponentou obsahového bloku jsou údaje o **čase výskytu** a o uplatněné **organizační formě výuky** (uvádějí se v pravém spodním rohu bloku; oddělují se lomítkem). Časový údaj poskytuje informaci o začátku a konci sekvence, v níž byl daný obsah tematizován (uvádí se ve formátu: mm:ss-mm:ss). Údaj o organizační formě poskytuje informaci o způsobu organizace práce ve třídě. Rozlišuje se přitom mezi třemi formami (VU: výklad učitele, RT: rozhovor se třídou, PZ: práce žáků).

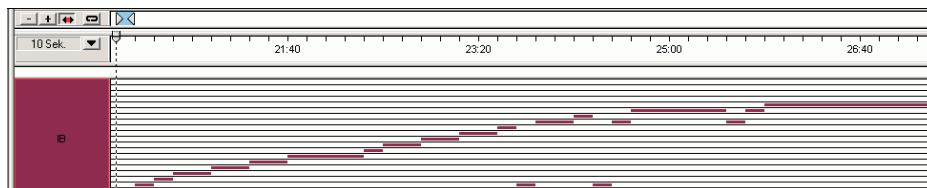
<sup>19</sup> V naší ukázce (obr. 5) byly realizovány velmi krátké (několikasekundové) demonstrační experimenty, u nichž zpravidla nebylo možné rozlišit fázi *experimentování* (bod 5) a fázi *diskuse experimentu* (bod 6). S ohledem na tuto skutečnost jsme obě tyto fáze (5 a 6) sloučili.

<sup>20</sup> Dříve než přistoupíme k parafrázi, je třeba hledat, zda ve videozáznamu nebo v transkriptu není k dispozici něco autentického – např. zápis na tabuli, odkaz na obrázek v učebnici. Pokud se tyto „artefakty“ ve výuce objevily, měly by být v obsahovém bloku zachyceny spíše než mluvené slovo. Vychází se z toho, že tyto „artefakty“ působí ve výuce zpravidla po delší dobu, zatímco slova poměrně rychle odezní.



### 3.3 Krok 3: propojení obsahových bloků pomocí šipek

V tomto kroku přistupujeme k propojení jednotlivých obsahových bloků pomocí šipek. Výhodné je se přitom vrátit do prostředí počítačového programu Videograph, v němž jsme vyučovací hodinu kódovali (krok 1).



Obr. 4: Partitura – zachycení obsahových bloků na časové ose v programu Videograph

Z partitury, která je výsledkem našeho kódování (obr. 4), je patrná nejen časová následnost jednotlivých obsahových bloků, ale také přechody či skoky od jednoho bloku k jinému. Také opakování určitého bloku je z partitury zřejmé. Při přiřazování šipek k jednotlivým blokům je třeba vrátit se k videozáznamu či transkriptu a posoudit, zda učitel jednotlivé obsahy propojoval pouze v jednom směru (jednoduchá šipka – viz obr. 5, bloky 3 a 4), či i zpětně/obousměrně (dvojitá šipka – viz obr. 5, bloky 4 a 5). V případě, že učitel nepoukazoval na obsahové propojení jednotlivých obsahů, nebudeme bloky šipkou propojovat (bez šipky, viz obr. 5, bloky 6 a 7).

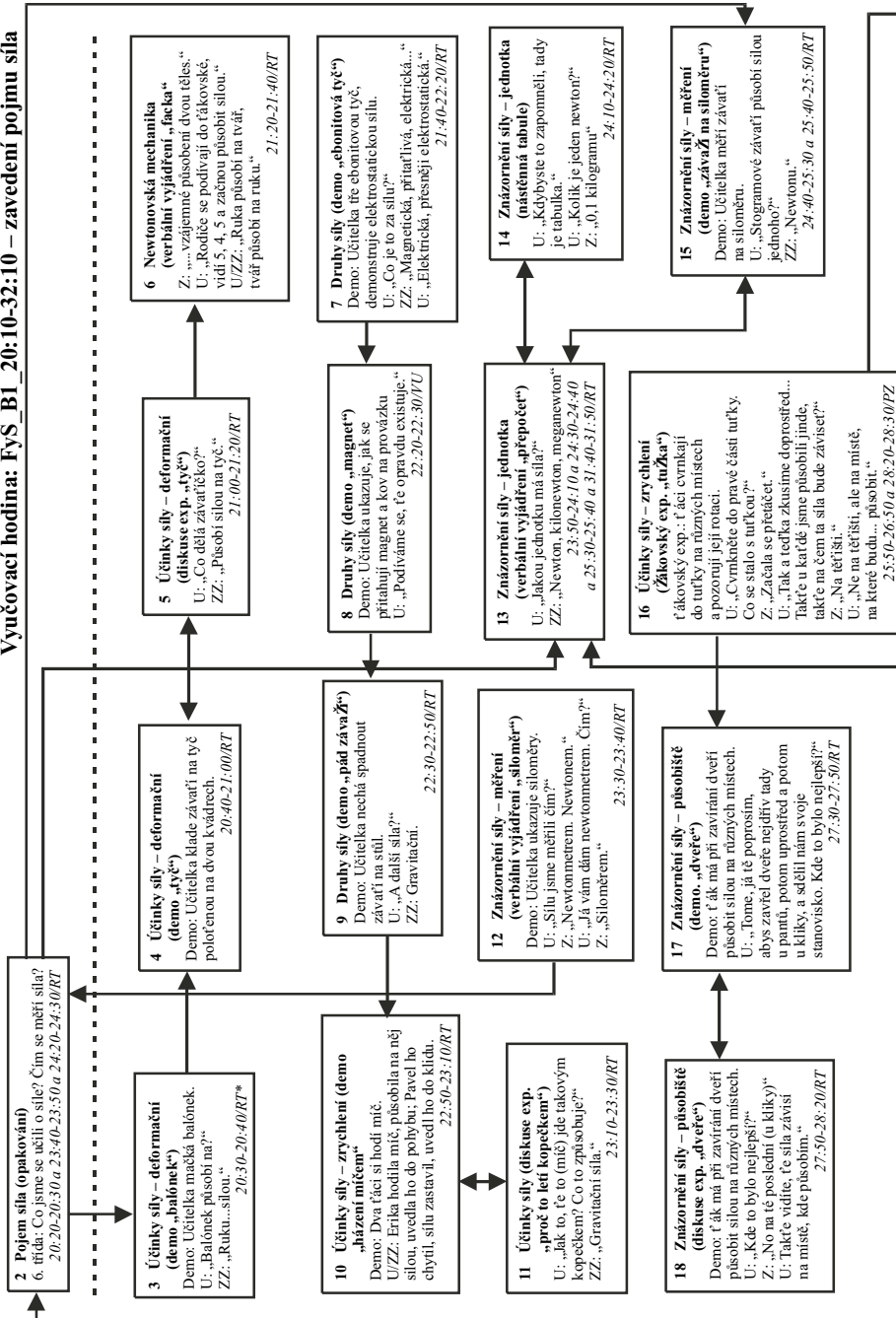
### 3.4 Krok 4: finalizace strukturálně obsahové diagramu

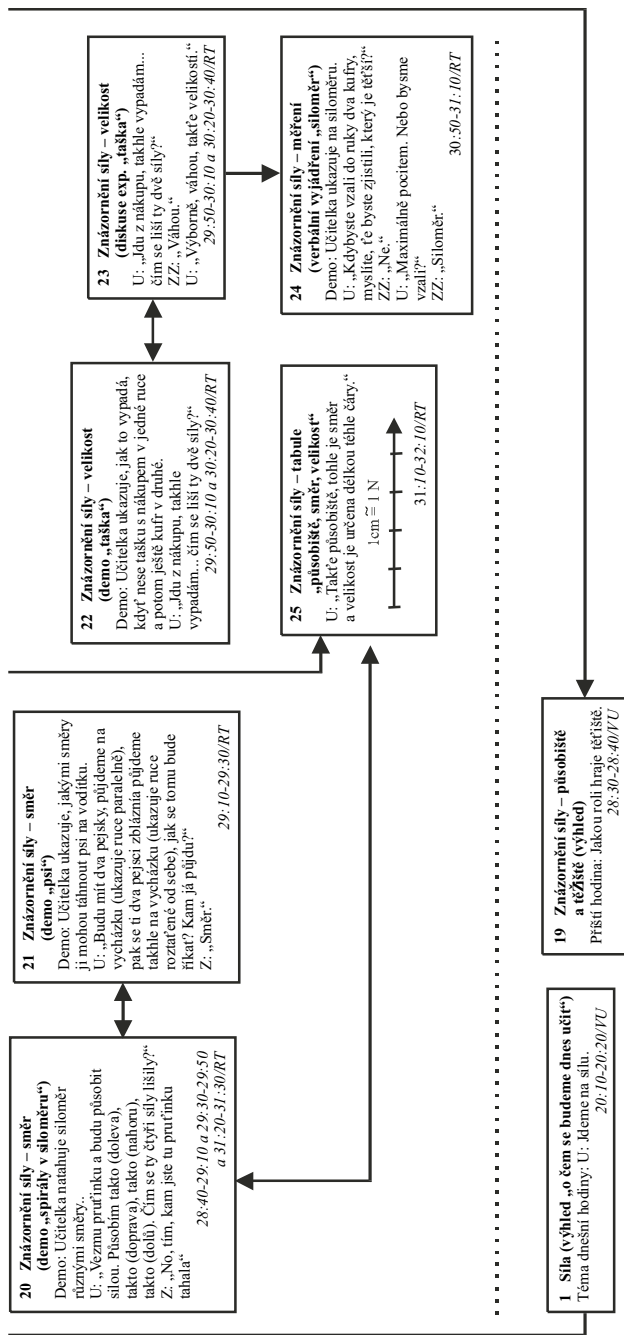
Finalizace spočívá v tom, že se z obsahových bloků (krok 2) a jim přiřazených šipek (krok 3) vytvoří obsahově strukturální diagram. V našem případě jsme diagram vytvářeli v grafickém programu Corel:

- Na formátu A4 orientovaném na výšku jsme znázornili jednotlivé obsahové bloky (obr. 5, bloky 1–24).
- Bloky jsme očíslovali s ohledem na časovou chronologii, v níž byly jednotlivé obsahy ve výuce zaváděny.
- Nad horní přerušovanou čáru jsme umísili blok 2 (minulé učivo – ohlédnutí se za předchozí hodinou).
- Pod spodní tečkovanou čáru jsme umístili bloky 1 a 19, jejichž obsahem je „budoucí učivo“ (výhled).

Bezprostředně pod přerušovanou čárou jsou bloky řazeny zleva doprava (obr. 5, bloky 3, 4, 5, 5), na dalším řádku jsou bloky řazeny zprava doleva (obr. 5, bloky 7, 8, 9, 10), na třetím řádku opět zleva doprava (obr. 5, bloky 11, 12, 13, 14) atp.

Vyučovací hodina: Fys B1\_20:10-32:10 – zavedení pojmu síla





Obr. 5: Ukázka diagramu obsahové struktury vyučovací hodiny (sekvence)

## 4 Závěrem

Metoda vytváření obsahově strukturálních diagramů, popsaná v práci M. Brückmannové (2008) a v tomto příspěvku, se jeví jako využitelná pro zkoumání obsahů a jejich struktury ve výuce fyziky. Je otázkou, do jaké míry lze tuto metodu využít při zkoumání obsahové struktury výuky v jiných vyučovacích předmětech. Z uvedeného příkladu (obr. 5) je poměrně dobře patrné, jak se systematika obsahu fyziky jako vědy promítá do systematiky obsahu fyziky jako vyučovacího předmětu.

V obsahově strukturálním diagramu (obr. 5) jsou zachyceny reprezentace obsahu (koncept síla), které se objevily ve dvanáctiminutové sekvenci (20:10-32:10) ve vyučovací hodině FyS\_B1. Z diagramu je patrné, že zkoumaná učitelka ve výuce uplatnila poměrně široké spektrum reprezentací, přičemž většina z nich měla povahu krátkých demonstračních experimentů, které v logickém sledu objasňovaly různé aspekty konceptu síla (druhy síly, účinky síly, znázornění síly, měření síly, velikost síly, působíště síly, směr síly atp.). Z diagramu je dále patrné, že různé reprezentace obsahu jsou ve výuce jistým způsobem organizovány a vzájemně provázány, taktéž utvářejí strukturu. Míra provázanosti reprezentací obsahu ve vyučovací hodině může napovědět mnohé o její kvalitě.

Jak bylo uvedeno výše, vytvoření diagramu je prvním krokem na cestě ke zkoumání *didaktických znalostní obsahu*. Nyní nezbyvá než se s tímto diagramem vydat za učitelem a požádat ho, aby jej komentoval. Tak vstoupíme do další fáze výzkumu *didaktických znalostí obsahu* a můžeme se přiblížit k poznání toho, jak učitel uvažuje o obsahu a jeho didaktickém ztvárnění ve výuce.

## Soupis bibliografických citací

- BRÜCKMANN, M. *Sachstrukturen im Physikunterricht. Dissertation*. Potsdam : Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Potsdam, 2008.
- CLARKE, D.; KEITEL, Ch.; SHIMIZU, Y. (eds). *Mathematics Classrooms in Twelve Countries: The Insider's Perspective*. Rotterdam : Sense Publishers, 2006.
- DUIT, R.; GROPENGIESSER, H.; KATTMANN, U. Towards science education research that is relevant for improving practice: The model of educational reconstruction. In FISCHER, H. (Hg.). *Developing standards in research on science education*. London : Tylor Francis, 2005, s. 1–9.
- DUIT, R.; HÜSSLER, P.; KIRCHER, E. Planung und Analyse von Sachstrukturen für den Physikunterricht. In *Unterricht Physik*. Köln : Aulis-Verlag, 1981, s. 35–58.
- JANÍK, T.; MIKOVÁ, M. *Videostudie: výzkum výuky založený na analýze videozáznamu*. Brno : Paido, 2006.
- JELEMENSKÁ, P.; SANDER, E.; KATTMAN, U. Model didaktickej rekonštrukcie : Impulz pre výzkum v oborových didaktikách. *Pedagogika*, 2003, roč. 53, č. 2, s. 190–201.

- JELEMENSKÁ, P. Problém vytvorenia učebného prostredia v odborových didaktikách. Didaktika biológie z pohľadu Modelu didaktickej rekonštrukcie. *Pedagogika*, 2007, roč. 57, č. 2, s. 153–165.
- KIRCHER, E.; GIRWIDZ, R.; HÄUSSLER, P. *Physikdidaktik. Eine Einführung in Theorie und Praxis*. Braunschweig, Wiesbaden : Vieweg, 2000.
- LABUDDE, P. Chancen für den Physikunterricht in der heutigen Zeit. *PLUS LUCIS*, 2001, č. 2, s. 2–6.
- PODLIPSKÝ, R. *Interpretovaný dekalk – konceptová analýza hodiny*. Kategorie Články – Theorie artefiletiky. [cit. 2007-11-10]. Dostupné na WWW: <<http://www.artefiletika.cz/modules/articles/article.php?id=23>>.
- RIMMELE, R. *Videograph. Multimedia-Player zur Kodierung von Videos*. Kiel : IPN, 2002.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching. Foundations of the new Reform. *Harvard Educational Review*, 1987, roč. 57, č. 1, s. 1–22.
- SLAVÍK, J.; JANÍK, T. Významová struktura faktu v odborových didaktikách. *Pedagogika*, 2005, roč. 55, č. 4, s. 336–353.

*Studie vznikla za podpory MŠMT ČR v rámci projektu „Centrum základního výzkumu školního vzdělávání“ s registračním číslem LC06046.*



# ZNALOST OBSAHU SPOLEČENSKOVĚDNÍCH PŘEDMĚTŮ U STUDENTŮ UČITELSTVÍ PRIMÁRNÍ ŠKOLY: PŘÍKLAD POJETÍ TÉMATU RODINA

*Michaela Dvořáková*

***Anotace:** Práce na příkladu studentských pojetí tématu rodina řeší problematiku didaktických znalostí obsahu (DZO) ve společenskovedních předmětech. Setkáváme se zde s problémem „kulturních univerzálií“, témat, s nimiž máme všichni určitou zkušenost. Zajímalo nás proto, zda budoucí učitelé při přípravě výuky těchto témat využívají odborné poznatky různých sociálních věd, nebo spoléhají na laické pojetí tématu. Prováděli jsme obsahovou analýzu pojmových map studentů. Z metodologického hlediska se zabýváme postupem zpracování pojmové mapy bez předem dané pevné struktury, která v tomto případě slouží spíše ke generování než organizování pojmů. Zaměřujeme se na možnost výzkumného využití pojmové mapy sloužící primárně výukovým účelům. Při analýze nestrukturovaných map nám konstrukce kategorií na základě vědních oborů a jejich paradigmat pomáhá odkryt „nulové kurikulum“, tedy dimenze znalostí k tématu rodina, které naši studenti explicitně nereflektují a jež potenciálně budou ve výuce opomenuty. V tom je implicitně skryt i problém, nakolik má být jižv primární škole učení o kulturních univerzáliích syceno poznatky jednotlivých vědních oborů.*

## 1 Úvodem

Výzkum učitelových znalostí vztahujících se k obsahu společenskovedních předmětů je v literatuře zastoupen ve srovnání např. s přírodovědnými předměty nebo s matematikou dosti málo. Jedním z důvodů nepochybně bude fakt, že ve většině vzdělávacích systémů nejsou společenskovední předměty prioritní oblastí. Vedle toho zde hrají roli zřejmě i specifika samotných vědních disciplín o člověku a společnosti, např. rozdílnost národních tradic a relativně izolovaný vývoj kurikul, který ztěžuje mezinárodní výměnu vědeckých informací a brání kumulaci poznání.

Tato relativní nerozvinutost bádání se odrátí i v tom, že následující text je spíše jen přípravnou sondou než kompletním výzkumem. Naším cílem je blíže popsat některé problémy spojené se zjišťováním znalostí studentů učitelství vztahujících se k společenskovednímu obsahu předmětu prvouka, konkrétně k tématu rodina. Musíme také nejdříve objasnit i některé otázky z oblasti kurikulární teorie a didaktiky primární školy. Potvrzuje se tak situování tematiky učitelových znalostí na styčnou plochu oborové, kurikulární a obecně didaktické problematiky (Janík 2007, s. 46).



## 2 Vymezení problému: vědecké, nebo předvědecké pojetí obsahu učiva

Pokud se v oblasti didaktických znalostí sociálněvědního učiva zaměříme na učitele primární školy, vyvstává zásadní konceptuální problém. Většina úvah o didaktické znalosti obsahu v shulmanovské tradici pracuje s předpokladem, že první komponentu či základ učitelových znalostí tvoří *subject matter content knowledge*, což T. Janík (2007, s. 27) chápe jako znalosti vědních a jiných obsahů, jež jsou „souhrnem faktů a pojmů daného oboru včetně pochopení struktury tohoto oboru“. Toto porozumění oboru se považuje za nezbytný předpoklad toho, aby učitel mohl příslušný předmět vyučovat.

O primární škole se zároveň často soudí, že „*obsahová náplň tohoto stupně školy by neměla být zbytečně zatěžována vědeckými, často i rádoby vědeckými poznatky a termíny, které svou abstraktní povahou neodpovídají mentalitě dětí*“ (Piřha, Helus 1993/1996, s. 6). Důraz, jaký např. tvůrci prvních porevolučních osnov (Obecné školy) na toto pojetí kladli, vyplývá z toho, že cítí potřebu opakovaně připomínat, že jde o „*obecný, přirozený pohled na skutečnost, nezatežovaný vědeckými poznatky a odbornou terminologií*“ (ibid., s. 8). V našem prostředí tak navazujeme na starší německou tradici (Beck, Rauterberg 2005, s. 23), podle níž mělo být reálné učení primární školy (prvouka, vlastivěda, přírodověda) zvláštním typem předmětu (*Kunde* – naukou, nikoli vědním oborem, srov. např. *Heimatkunde*) sloužícím „*prostonárodnímu vzdělání*“ (*volkstümliche Bildung*). Pokud by tedy předměty primární školy byly „*naplněny spíše tématy běžného života než oborově specifickými problémy a metodologiemi*“ (Janík, s. 46), pak se nabízí otázka: Potřebuje učitel nějaké zvláštní, odborné pre-didaktické znalosti takového obsahu? Nemají studenti a učitelé pravdu, když se zaměřují hlavně na hledání metod, protože obsahy a cíle jsou samozřejmé?

Tak jednoduché to s obsahem prvouky bohužel není. Reálné učení na prvním stupni je totiž u nás i v zahraničí opakovaně kritizováno pro – bezobsaťnost. Jak ukázaly např. výzkumy Pražské skupiny školní etnografie, mnohé děti prvouka nebaví a nejsou si vědomy toho, co jim dává. Klusák (2001, s. 368–369) se snažil zjistit v pololetí 1. ročníku, jak žáci prvouku vnímají. Překvapilo ho už to, že při spontánním hovoru o škole děti tento předmět vůbec neuváděly. Na přímý dotaz, co se vlastně za pět měsíců žáci v prvouce naučili, dostával odpovědi typu: *Nic. My tam jenom kreslíme. – Prvouka mě nebaví. Musím tam stříhat a lepit a kreslit. Jsem ulepenej a máma nadává a mě to nebaví. – [Učitelka] se snaží naučit nás hodiny. Prvouka je na kreslení a ona nás chce naučit, aby jsme to uměli dobře.*

Zdálo se nám tedy, že zde existuje problém. Mohl by spočívat v kurikulem vymezeném obsahu předmětu, anebo v tom, jak učitelé tomuto obsahu rozumějí. Současná reforma školy rozdíl mezi těmito dvěma případy do určité míry stírá, protože učivo prvouky je vymezeno v rámcových dokumentech velmi obecně a tudíž se učitelova (didaktická) znalost učiva stává určující. Zaměřili jsme se proto blíž k zkoumání tématu, které bývá v našich osnovách společenskovědního učiva primární školy uváděno na prvním nebo předním místě – rodina a domov.

### 3 Dosavadní poznatky

Zejména v německé literatuře existuje bohatství pramenů k tématu prvouka a vlastivěda (přehled viz např. Beck, Rauterberg 2005), jde však často o práce spíše historické nebo normativní. Pokud se autoři zamýšlejí nad tím, nakolik mohou či mají jednotlivé vědní obory ovlivňovat reálné učení, jako obvykle je daleko větší pozornost věnována přírodovědnému učivu. Je-li společenskovědní učivo formováno výrazně strukturou některé disciplíny, pak je to pravidelně buď zeměpis, nebo dějepis (geografické pojetí např. převládá v práci Kancír, Madziková 2001). Takové koncepce nám však příliš nepomohou při řešení otázky, jak učit o rodině.

Jestliže stojí sociální vědy a zejména jejich počáteční vyučování poněkud stranou zájmu výzkumníků, pak existuje jedna významná výjimka, kterou představují práce dvojice J. Brophy a J. Allemanová. Jere Brophy je znám svými příspěvky k teorii a výzkumu přípravy učitelů. S Janet Allemanovou se pak dlouhodobě zaměřují právě na otázku společenskovědních předmětů v nižších ročnících primární školy. Jejich práce pokrývají počáteční ročníky školy, a kryjí se tak s obdobím, kdy je u nás vyučována prvouka. Oba autoři se jednak snaží prohloubit poznatkovou základnu k problematice vyučování a učení, jednak se snaží praktickými náměty překonat problémy výuky učení o společnosti v tomto období. Nutně se proto zabývají otázkou, zda mají být vědní obory již od počátku školní docházky tím, co strukturuje poznávání (v našem případě i studium znalostí učitelů). Navazují na pojetí „kulturních univerzálií“ (někdy nazývaných sociální univerzálie nebo základní kategorie lidské sociální zkušenosti), kam spadá i téma rodiny a domova. Kulturní univerzálie jsou doménou lidské zkušenosti, která existuje ve všech kulturách, v minulosti a současnosti. Patří sem aktivity související s uspokojováním základních potřeb obživy, oblékání, bydlení, stejně jako rodinné struktury, vláda, komunikace, doprava, náboženství apod. Protože mohou být nalezeny v každé společnosti, mají svou „vzdělávací hodnotu“ jako dimenze pro porozumění dané společnosti nebo pro interkulturní porovnávání.

Podle Brophyho a Allemanové tvoří kulturní univerzálie velkou část vzdělávacího obsahu společenskovědního učiva primární školy. Tradičně se to zdůvodňuje tak, že univerzální témata umožňují budování před-oborové poznatkové báze jako přípravy k více disciplinově založeným předmětům ve vyšších ročnících.

Ne všichni autoři však souhlasí s pojetím sociálních věd v primární škole jako před-disciplinárním či integrovaným školním předmětem. Je zde tradice reformního úsilí o zvednutí učiva primární školy. V německém prostředí došla vyjádření změnou názvu předmětu od vlastivědy (*Heimatkunde*) na věcné vyučování (*Sachunterricht*) – blížte viz Bloudková–Dvořáková a Dvořák (2005, s. 214). Piřha a Helus (ibid., s. 7) se shodují s důrazem pozdějších prací Jerome Brunera i některých dalších zahraničních didaktiků a nabízejí jako alternativu proti vědeckému poznání narativní modus vědění. Brophy a Allemanová však vyslovují obavu, zda posunutí reálně založeného sociálního vzdělávání směrem k mýtům a folkloru nepovede k vytváření miskonceptů, zvláště v prvních letech, kdy děti zápasí s tím, jak určit, co je skutečné a trvalé (oproti nepravdivému/fikci nebo pomíjejícímu/nahodilému, nepodstatnému) v jejich fyzickém a sociálním světě. Titit' autoři výzkumně ověřovali názor zastávaný některými didaktiky, že kulturními univerzáliemi se není nutno ve

výuce zabývat, protože řáci je dostatečně znají z každodenní zkušenosti. Výzkumem řákovských znalostí dokazují, ře znalosti sociálních institucí jako rodina, které děti získávají z každodenní zkušenosti, mají tendenci zůstat spíš nevyslovenými. U amerických řáků zjistili, ře i po absolvování primární školy jsou jejich znalosti kulturních univerzálií omezené, útrřkovité a obsahují spíš neurčitý shluk pozorování neř dobře integrované poznatkové síř. Chybí propojení a porozumění vztahům příčina-důsledek, přítomna je naopak řada miskonceptů (Brophy, Alleman 1997). Protože i naše zkoumání znalostí českých řáků naznačuje podobnou situaci (Dvořáková 2006), považujeme za důležitou otázku, jakými znalostmi jsou vybaveni učitelé pro výuku o tématech, jako je rodina a domov.

Naráříme okamřtíř na další problémy typické pro sociální vědy v důsledku jejich multiparadigmatičnosti a zatířenosti hodnotami i emocemi. Vezměme si například „jednoduchou“ otázku, kdo tvoří rodinu. V didaktické literatuře (Brophy, Alleman 2005; Gardner 1996) najdeme představu o řádoucím vývoji řáka od prekonceptu, ře rodinu tvoří lidé, kteří říjí spolu, ke „správnému“ právnímu nebo biologickému pojmu rodiny. Ovšem sociální vědy se mezi tím vracejí od pojetí pokrevního příbuzenství (rodina jsou biologičtí předkové a potomci) nebo právního vztahu (rodina vzniká aktem uzavření manřelství apod.) k pojetí rodiny jako skupiny lidí, která se považuje za rodinu na základě vzájemné náklonnosti (Bařtecká, Goldmann 2001; Matoušek 2003). Budeme-li zkoumat znalosti řáka, narážíme tak na problém rozlišit, co je vlastně miskoncept a co adekvátní pojetí. Nařtěstí je výzkum znalostí učitele v shulmanovské tradici empirický, deskriptivní, a můřeme s uřitkem znalosti evidovat, aniř bychom hodnotili jejich správnost. Větří obtíř ovšem můře přinést snaha označit, kdo je „učitelem expertem“, pokud pro nás bude slovo expert znamenat člověka, který věci dělá (prvouku vyučuje) lépe neř ostatní. Pak je nutno udělat normativní soud o tom, které pojetí učiva a vyučování považujeme za správné. V našem výzkumu jsme zatím nepokročili tak daleko, aby tato otázka začala být aktuální, a zatím se zabýváme pouze znalostmi dětí a studentů učitelství.

## 4 Metoda

Nařím cílem bylo zjistit pojetí tématu rodina u studentů učitelství Pedagogické fakulty UK v Praze. Zajímalo nás, zda převládá laická koncepce, nebo zda je jejich zkušenost nějak strukturována pojmovým rámcem společenských věd, které studovali na střední, případně i vysoké škole. Zvolili jsme metodu pojmového mapování, která je jako technika k diagnostikování pedagogických znalostí Janíkem (2005) řazena mezi techniky asociační. V rámci přípravy výukových činností na didaktickém semináři měli studenti primární pedagogiky 1. ročníku pomocí brainstormingu shromářdit pojmy, které ke klíčovému pojmu rodina asociují. Tyto pojmy pak ve skupinách dále propojovali a měli popisovat charakter jejich vzájemných vztahů.

Šlo v podstatě o pojmové mapy bez předem zadané struktury. Nestrukturované mapy jsme zvolili z toho důvodu, ře nabízí široký prostor pro vyjádření individuálních konceptů (Janík 2005, s. 58). Z důvodu velmi nejasně znázorněné hierarchie pojmů, kdy studenti propojovali pojmy mezi sebou bez naznačení charakteru jejich vzájemného vztahu a řet-

nost těchto propojení nadužívali ve smyslu rčení „všechno souvisí se vším“, jsme nemohli postihnout pojmy na různých úrovních hierarchie. Proto zde se strukturní informací dále neprocujeme. Ke zpracování výsledků jsme použili kvantitativní obsahové analýzy. Za jednotku analýzy jsme zvolili jeden pojem.

Při této práci jsme ověřovali možnosti využití volně dostupného software pro pojmovou analýzu. Základním problémem obsahové analýzy je vytvoření systému kategorií, tedy kódování. Ze souboru jsme vyřadili „nadřazené kategorie“ vytvořené studenty s tím, že s těmito uzly budeme pracovat jinak. Tyto kategorie budeme porovnávat s námi vytvořenými kategoriemi. Pojmy uváděné studenty jsme tedy (nezávisle na jejich třídění autory map) analyzovali a přiřadili kategoriím. Zaměřili jsme se také na to, co je potenciálním zdrojem „nulového kurikula“ – na kategorie, které chybějí.

## 5 Výsledky

Vyhodnotili jsme uzlové pojmy z 19 nestrukturovaných pojmových map. Popisy uvedené u spojnic jsme zařadili pouze v případě, že představovaly nadřazené pojmy, které by v mapě mohly představovat hierarchicky vyšší uzly. Mapy obsahovaly celkem 820 uzlových pojmů, průměr 43,2, směrodatná odchylka 12,8; nejméně 24, nejvíce 79. Pro další zpracování jsme vyřadili hierarchicky „vyšší kategorie“, protože ty vlastně představovaly alternativní kódování. Soubor pak obsahoval jen uzly (pojmy) jedné úrovně, měl 776 výrazů (průměr 40,8; směrodatná odchylka – 10,4; nejméně 24, nejvíce 69). Protože průměrný počet uzlových pojmů v mapách byl 40,8, uvádíme jako příklad pojmy z mapy č. 2, která má 39 pojmů a je tedy z kvantitativního hlediska nejbližší průměru: *domov; oheň; láska; oslava; vánoce; koberec; klec; auto; byt klíče nevkusnosti; zahrada; zvyky; tradice; televize; práce; povinnosti; úklid; nákupy; systém propojenost; vaření; oběd; kuchyň; dovolená; chalupa; výlet; kamarádi; koníčky; konflikt; řešení; narození; smrt; pes; kočka; dítě; táta; příbuzní; babička; máma; sourozenci; vývoj.*

Soubor výrazů ze všech map jsme zpracovali pomocí programu YOSHICODER pro kvantitativní obsahovou analýzu. Po zpracování jsme získali frekvenční tabulku celkem 410 různých výrazů, příklady jejich frekvencí ukazuje tab. 1. V tomto okamžiku pracujeme ještě s doslovným zněním výrazu, tzn. v tabulce by kromě 11 výskytů výrazu *táta* byly ještě tři výskyty výrazu *otec*.

Počet výskytů	Pojmy
18	láska
13	bezpečí
12	pes zázemí
11	teplo táta vánoce
10	děti máma pohoda zahrada
9	babička klid
8	jistota postel rodiče
7	bratr domov důvěra stůl vztahy
6	konflikt peníze pomoc prarodiče televize
(...)	
1	alimenty; bábovka, chata, klec, knihy, rodokmen, řád, tchyně, řídle aj.

Tab. 1: Frekvence pojmů ze souboru pojmových map k tématu rodina – pojmy s nejvyšším zastoupením a ukázka pojmů vyskytujících se v souboru pouze jednou

Teprve v další fázi jsme začali vytvářet nadřazené kategorie. V tab. 3 uvádíme příklad části kódovacího schématu. Pojmy začínající velkým písmenem jsou námi vytvořené kategorie, výrazy začínající malým písmenem jsou řetězce, které se vyhledávají v datovém souboru (odpovídají výrazům v mapách). Hvězdičky zastupují libovolný řetězec a usnadňují kódování několika variant výrazu (konflikt\* = konflikt, konflikty).

Výsledek takto provedené analýzy uvádí tab. 2. Hodnota označená „zastoupení“ znamená podíl výrazů odpovídajících dané kategorii na celkovém souboru výrazů, nikoli zastoupení v jednotlivých mapách.

Kategorie	Počet výrazů	Zastoupení (%)
Lidé	133	17
Profítky a potřeby	250	32
Příbytek – místo – věci	142	18
Zvířata	23	3
Činnosti a funkce	169	22
Hospodaření	21	3
Systémové pojmy	38	5

Tab. 2: Kategorie nejvyšší úrovně a jim odpovídající podíl výrazů v celém souboru

Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > Konflikt	6
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > Konflikt > konflikt*	6
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > chyby	1
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > dusno	1
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > klec	1
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > nejistota	1
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > náladovost	1
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > obtířnost*	1
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > slzy	1
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > stres	1
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > zlost	1
Prožitky a potřeby > Negativní prožitky > čas_málo	1
Prožitky a potřeby > Pohoda	37
Prožitky a potřeby > Pohoda > *_pohoda	1
Prožitky a potřeby > Pohoda > harmonie	3
Prožitky a potřeby > Pohoda > klid	9
Prožitky a potřeby > Pohoda > mír	1
Prožitky a potřeby > Pohoda > pohoda	10
Prožitky a potřeby > Pohoda > pohodlí	2
Prožitky a potřeby > Pohoda > pohodov*	1
Prožitky a potřeby > Pohoda > příjemno*	1
Prožitky a potřeby > Pohoda > přívětivost	1
Prožitky a potřeby > Pohoda > spokojenost	2
Prožitky a potřeby > Pohoda > vůně	1
Prožitky a potřeby > Pohoda > útulno*	5

Tab. 3: Ukázka části kódovacího schématu

Kódování je samozřejmě vždy metodicky nejproblematičtější částí výzkumu. V kódování jsme například rozlišili kategorie *Prožitky* a jinou kategorii *Činnosti*, např. konflikt kódujeme jako prožitek, hádku jako činnost, i když je zde korespondence. Celkově je nejednoznačné shlukování pojmů z oblasti emocí/vztahů/potřeb. Hodnoty chápeme jako odpovídající potřebám. Prožitky souvisejí s pocíťovanou nebo uspokojenou potřebou. Např. kategorie intimita je charakteristická pro lásku i přátelství (podle některých definic je přátelství znakem lásky apod.). Teplo a jídlo mohou být chápány jako potřeby stejné úrovně (fyziologické), ale teplo se objevuje prakticky vždy jako abstraktní (nejsou např. kamna, topení apod.), kdežto jídlo bývá konkretizováno (krupičná kaše, buchty, svačina od maminky), objevuje se i v prostorách (kuchyň, sporák) apod.

Kódování se postupně mění v závislosti na kategoriích, které se nově objevují s novým materiálem. V daném případě také rozumíme pojmu v kontextu, ve kterém ho použil autor (např. pokud vyznačil nějakou vyšší kategorii, při zpracování si ji „pamatujeme“, i když v pojmu samém obsažena není). Např. pojem *sebevědomí* by mohl být přiřazen ke kvalitám subjektu (v Systémových pojmech), z kontextu ale odhadujeme, že byl míněn jako cíl výchovného působení.

Pokud položka může být zařazena do několika významně obsazených (sycených) kategorií, tak konkrétní přiřazení není z hlediska našeho celkového záměru rozhodující. Podstatné je zmapovat, které významné kategorie jsou syceny hodně, a které málo nebo vůbec.

Vzhledem k problémům při zpracovávání nestrukturovaných pojmových map jsme se pokusili o modifikovaný postup se strukturou částečně zadanou. Součástí zadání byla informace, že hierarchicky nadřazenými pojmy mají být jednotlivé sociální vědy. Získali jsme 41 takto předstrukturovaných map a 21 map srovnávacích, u nichž studentům byla zadána pouze informace, že mapa má obsahovat stejný počet hierarchicky nadřazených uzlů jako v předchozím případě. Tyto mapy dosud nejsou kvantitativně zpracovány. V diskusi uvádíme jen některá předběžná kvalitativní zjištění.

## 6 Diskuse

Předpokládali jsme, že skupina map vytvářená na základě zadání odkazujícího na vlastní zkušenost probanda bude blíž k laickému, přirozenému či předvědeckému pojetí kulturně univerzálního pojmu. V těchto mapách (pojetích) se převážně vyskytují pojmy související s emoční atmosférou rodiny. Vůbec se naopak nevyskytují pojmy označující různé formy soužití jako např. registrované partnerství..., které jsou poměrně značně zastoupeny ve „vědeckých mapách“. (Zde ale může jít o efekt kohorty, protože mezi prvním a druhým výzkumem došlo u nás ke změně legislativy a téma bylo hojně probíráno v médiích.) Ve „vědeckých mapách“ stejně jako v mapách „předvědeckých“ se pravidelně objevuje vyjmenovávání jednotlivých členů úzké i širší rodiny. Rozdílem ale je, že ve „vědecké“ variantě se jedná o rodinu ve smyslu pokrevního nebo právního příbuzenství, chybí zde pojmy poukazující na místo domácího zvířete v rodině, případně na zvláštní symbolický význam určitého místa nebo prostředí.

Paradoxně bychom mohli třeba psa považovat za důležitý prvek rodinného systému ve smyslu nejmodernějších pojetí rodiny, která ji chápou jako systém definovaný svou funkcí, nikoli pokrevními nebo právními vztahy. Pes (ale i dům, chata apod.) totiž může být pro členy rodiny důležitým integrujícím prvkem, zdrojem emočního zázemí, které akcentují současné pohledy na rodinu. V tomto smyslu může být „laické“ vědění paradoxně přesnější než neúplné pojetí „vědecké“. V tom smyslu bychom snad měli dát za pravdu i Pitřhovi a Helusovi, citovaným v úvodu.

Domníváme se, že zejména u „měkkých“ sociálních věd může být problém částečně způsoben tím, že pro studenty (ale stejný problém pozorujeme u učitelů v praxi, s nimiž se setkáváme v rámci dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků) bylo obtížné uvědomit si, že i ve společnosti je možné některé jevy zkoumat a hypotézy vědecky ověřovat. Zvláště



v některých společenských vědách je studentům i učitelům málo zřejmá hranice mezi filozofií oboru a vlastním empirickým výzkumem, mezi ideály, hodnotami a ověřitelnými skutečnostmi. (Méně se tento problém projevuje u oborů jako ekonomie, sociální geografie, popřípadě historie.)

Janík (2005, s. 29) uvádí na základě literatury, že učitelé se jen z 8 % orientují na (vědeckou) teorii, jinak jsou zdrojem jejich rozhodování vlastní zkušenosti a subjektivní teorie. V kontextu citované práce jde zřejmě o rozhodování učitelů v akci (ve třídě), ale můžeme to použít přinejmenším jako pracovní hypotézu pro úvahy o rozhodování o učivu. Můžeme vyslovit hypotézu, že v oblasti sociálních jevů zůstávají i studenti pod silným vlivem svých prekonceptů, a přestože prošli přinejmenším na střední škole kurzem základů sociálních věd, nepropojují si jejich pojmy a kategorie se svou zkušeností, o kterou se především opírají. Závislost na vlastní zkušenosti jim může bránit jak v hlubším teoretickém uchopení tématu, tak v citlivosti k možné odlišné zkušenosti jednotlivých tříd.

## 7 Závěr

V celé práci jsme se nezabývali didaktickými znalostmi učiva, ale jen znalostmi oboru, resp. v tomto případě tématu – jak učitelé reflektují, o čem jde v tématu „rodina“. DZO by asi znamenalo, co učitelé vědí o tom, co vědí děti, co vědí učitelé o vývoji pojetí rodiny z hlediska věku dítěte, o případných kulturních rozdílech z hlediska etnické a sociální diverzity tříd. Jak jsou připraveni k řešení „otřehavých“ otázek, jaké postoje mají k různým typům soužití. Další výzkum zaměříme na otázku, co může přinést zavedení oborové strukturovanosti do učitelovy práce s pojmem rodina.

### Soupis bibliografických citací

- BAŠTECKÁ, B.; GOLDMANN, P. *Základy klinické psychologie*. Praha : Portál, 2001.
- BECK, G.; RAUTERBERG, M. *Sachunterricht – eine Einführung*. Berlin : Cornelsen Verlag Scriptor, 2005.
- BLOUDKOVÁ-DVOŘÁKOVÁ, M.; DVOŘÁK, D. Společenskovědní vzdělávání. In SPILKOVÁ, V. (ed.). *Proměny primárního vzdělávání v ČR*. Praha : Portál, 2005, s. 209–223.
- BROPHY, J.; ALLEMANN, J. Primary-grade students' knowledge and thinking about families. *Journal of Social Studies Research*, 2005, roč. 29, č. 1, s. 18–22.
- BROPHY, J.; ALLEMANN, J. Primary – grade student's knowledge and thinking about the economics of meeting families' shelter needs. *American Educational Research Journal*, 2002, roč. 39, č. 2, s. 423–468.
- DVOŘÁKOVÁ, M. Demokracie je, když se demokrati hádají. *Rodina a škola*, 2006, roč. 53, č.1, s.10–11.

- GARDNER, H. *The concept of family: perceptions of people who were fostered*. [Doktorská dizertační práce, 1996.] [Publikováno on-line.] Dostupné na adrese <http://adt.lib.swin.edu.au/public/adt-VSWT20050415.162746/index.html>.
- JANÍK, T.; SLAVÍK, J. Vztah obor-vyučovací předmět jako metodický problém. *Orbis scholae*, 2007, roč. 1, č. 1, s. 54–66.
- JANÍK, T. *Znalost jako klíčová kategorie učitelského vzdělávání*. Brno : Paido, 2005.
- JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007.
- KANCÍR, J.; MADZIKOVÁ, A. *Základy didaktiky vlastivedy*. Prešov : Prešovská univerzita, 2001.
- KLUSÁK, M. Poznávání sociálního prostředí. In KOLLÁRIKOVÁ, Z.; PUPULA, B. *Předškolní a primární pedagogika*. Praha : Portál, 2001, s. 363–398.
- MATOUŠEK, O. a kol. *Metody a řízení sociální práce*. Praha : Portál 2003.
- Vzdělávací program Občanská škola. 3. vydání*. Praha : MŠMT, 1996.

# PRINCIP IMAGINACE V DIDAKTICKÉ ZNALOSTI OBSAHU (NA EMPIRICKO-VÝZKUMNÉM PŘÍKLADU VÝTVARNÉHO PROJEVU)

*Jan Slavík, Jindřich Lukavský, Andrea Lajdová*

***Anotace:** Text se zabývá zvláštním charakterem učitelových didaktických znalostí obsahu v uměleckých oborech, a to se zvláštním ohledem na princip imaginace v tvořivě expresivní činnosti Žáka. Učitelovo vedení, posuzování a vedení Žákovské činnosti se vyznačuje specifickými rysy oproti oborům, kde v centru zájmu není tvůrčí inovace a reflexe tvorby. Proto i didaktické znalosti obsahu mají specifický charakter: jsou dialogické a jsou podmíněné cirkulární interakcí mezi učitelem a Žáky. V širších psychodidaktických souvislostech směřují k poznávací auto-socio-konstrukci Žáka. Žák má dospět k tematizaci a sdělitelnosti své vlastní zkušenosti, aby ji mohl zhodnotit jako východisko pro poznávání a sebepoznávání v kontextech kultury. Empiricko-výzkumně je výklad v textu založen na didaktickém rozboru výzkumu, jehož pojetí se teoreticky opírá o koncepci hermeneutiky, konstruktivismu a symbolického interakcionismu.*

Koncepce *didaktické znalosti obsahu* (dále též v anglické zkratce: PCK) byla Shulmanem (1986, 1987; srov. Janík 2004, 2007) navržena zejména pro potřeby empirických výzkumů. Jak konstatuje P. Kansanen (2007, s. 18), nachází odezvu především v oblasti přírodních věd. Náš příspěvek je pokusem poukázat na potenciál Shulmanova konceptu i pro oblast, která je dosud z daného hlediska relativně nejméně probádaná – pro sféru uměleckých oborů (srov. Kansanen, cit. dílo).

Vycházíme z předpokladu, že každý učitel musí zvládat didaktickou roli „manažera“ vztahů mezi *čtyřmi základními formami existence obsahu* (I) v oboru (tzn. vědecké práce a umělecká, technická aj. díla, odborná komunikace expertů), (II) ve vlastním didaktickém jednání (reprezentace obsahů ve výuce učitelem), (III) v učebních výkonech žáka (reprezentace obsahů ve výuce žákem), (IV) v širším kulturním a společenském kontextu (reprezentace obsahů v tzv. komunálních scénářích, např. v médiích, v běžné společenské komunikaci, ve zvycích a tradicích atp.) (srov. Slavík, Janík 2006; Janík, Najvar, Slavík, Trna 2007). V textu budeme obhajovat mínění, že tento výchozí předpoklad odvozený ze Shulmanova konceptu platí i pro umělecké obory. Opíráme se o teorie a výzkumy v oboru *výtvarná výchova*, avšak s ohledem na interdisciplinární povahu problému se nevyhneme ani širšímu zobecnování.

## 1 Konceptní východisko – tvořivá expresivita

Problematika, kterou otevíráme, se odvíjí od výzkumu didaktického projektování a vedení *tvořivě expresivních – uměleckých – činností*. Označení „tvořivě expresivní“ zde užíváme jako rozšiřující ekvivalent pro „umělecký“ (srov. Ruyer 1994, s. 193 n.; Slavík 1997). Termínem „umělecký“ je kladen důraz na kulturní zázemí druhů, tónů nebo stylů umělecké tvorby, termínem „tvořivě expresivní“ jsou zdůrazněny psycho-sociální faktory, personální a projektivní stránky činnosti. Ty se týkají i jiných než uměleckých vzdělávacích oborů.<sup>21</sup>

Problematika tvořivé expresivity se týká především uměleckých vzdělávacích oborů – výtvarné výchovy nebo artefietiky (Babyrádová 2005; Slavík 1997), tvořivé dramatiky (Valenta 1997), tvořivě zaměřených přístupů v literární výchově (Hník 2007), hudební výchově (Váňová 1989) aj. Ale také jiných disciplín, nejenom uměleckých, jestliže k žákovu poznávání a učení využívají jeho vlastní tvořivě expresivní činnost.

Zvláště takto pojaté výuky je kreativní činnost žáků při zpracování obsahu – žáci sami navrhnou a tvoří obsahové reprezentace (Slavík 1997, s. 132 n.). Z toho plyne zvýšená rozmanitost podob, ve kterých se obsah ve výuce ukazuje a nabízí se k učení. Učitel musí vytěžit z rozmanitých podob obsahu *učivo* a v didaktickém protipohybu je zprostředkovat žákům. Tuto skutečnost vyjadřujeme termínem *otevřené pojetí obsahu* (Slavík, Wawrosz 2004, s. 136 n.); v jeho rámci učitelé vedou žáky k *reflektivnímu a interpretačnímu objevování* obsahů tvorby. Otevřené pojetí obsahu není bezbřehé, protože je podmíněné *kurikulem*: učitel vymezuje obsah jednak volbou úkolů pro žáky, jednak usměrňováním reflexe a interpretace žákovské tvorby.

V otevřeném pojetí za obsah pokládáme všechno, co si člověk může v určité podobě a do určité míry vědomě nebo nevědomky (a) *pamatovat* a za příhodných okolností *vybavit použitelně pro daný situační kontext*. Od toho se odvíjejí další charakteristiky obsahu jako imanentní vlastnosti myšlení, představivosti, komunikace a symbolické tvorby (srov. Slavík 1997, s. 104; Slavík, Janík 2005, s. 341). Základní sdělné jednotky obsahu jsou obvykle označovány jako *pojmy*, resp. *významy* (Materna 1995; Peregrin 2003), a jako *představy* – vizuální, akustické, kinestetické, viscerální (Currie, Ravenscroft 2003).

V otevřeném pojetí obsahu se PCK uplatňují především (a) v inspirujícím a motivujícím podněcování žákovy tvůrčí činnosti, (b) v dopomoci a korekcích při jejím průběhu, a konečně (c) při společném reflektivním dialogu se žáky. Reflektivní dialog je zdrojem tzv. *vzdělávacích motivů* (Slavík, Wawrosz 2004, s. 175 n.), které mají žáky přivádět k dalšímu prohloubenému poznávání, ke hledání vlastní osobité pozice v diskurzu a k chápání rozdílných výkladových hledisek (Gooding-Brown 2000; Efland 1995).

<sup>21</sup> V uvedeném smyslu jsou tvořivě expresivní projevy *ontologickým východiskem* kulturně etablované umělecké tvorby (např. dětské kreslení je ontologickým předstupněm umělecké kresby a v kontextu umělecké kresby nabývá vzdělávací smysl). A zároveň jsou *univerzální metodou* pro mezilidské zprostředkování obsahů. Umožňují tvořivě zpracovávat, učit se a komunikovat obsahy, které jsou společensky závažné, individuálně naléhavé a jinými způsoby sdělitelné jen zčásti nebo málo účinně (např. komplexní ideje, postoje, city, smyslové kvality aj.).

Vyučovací hodina má charakter *tvůrčí dílny* (Babyrádová 2005) a společného *pedagogického díla* učitele a žáků (Slavík 1997; Slavík, Wawrosz 2004). V tomto smyslu má vyučovací hodina charakter *Gestaltu*, jenž nemá lineární povahu, ačkoliv jedním z jeho důležitých faktorů je čas (Slavík 1997, s. 16 n.). Gestalt vzniká jako „dialektika formy a procesu“ (Bateson 2006, s. 169), tj. složitý souběh aktualit, a získává smysl jen jako vícerozměrná *struktura* – jako určitý způsob uspořádání skladebných částí vzhledem k významovému celku (Slavík, Wawrosz 2004, s. 258 n.; Švec 2007, s. 93, 95).

## 2 Metodologické východisko

Popsanému účelu je přizpůsobena metodika sběru údajů a jejich didaktické analýzy. Zakládáme ji na kvalitativním přístupu (srov. Hendl 2005, s. 49 n.). Tato volba je podmíněna zvláštními ohledy k personálnímu a holistickému charakteru tvořivě expresivních – uměleckých – činností.

Sběr údajů je založen na kombinaci metod: zápisu z pozorování výuky (hospitační záznam) doplněném selektivní analýzou komunikace ve třídě (z přepisu audio nebo videozáznamu) a rozbořem žákovských artefaktů včetně jednotlivých fází jejich vzniku v průběhu tvorby (fotografická dokumentace). Tím je umožněna *metodologická triangulace*. Doplnujeme ji *triangulací v týmu*, jímž jsou kromě autorů této studie též učitelé, u kterých probíhalo šetření.

Výběrovou syntézou údajů z uvedených zdrojů je vytvořen ucelený faktografický obraz výuky, který má být podkladem pro tzv. *konceptovou analýzu výuky*. Konceptová analýza je reflektivní proces hermeneutické povahy, který ústí do zdůvodněných úsudků a soudů o pedagogickém díle a v němž se na podkladě myšlenkového obrazu díla analyzují souvislosti mezi (1) *reálným průběhem výuky*, (2) *hypotetickým ideálním Gestaltem pedagogického díla*, (3) *koncepty* zakotvenými ve znalostech obsahu, (4) *žákovskými prekoncepty* vyjádřenými uměleckou aktivitou a její reflexí (Slavík, Wawrosz 2004, s. 254 n.).

Účelem konceptové analýzy je objevovat hlavní obsahové prvky struktury výuky, pojmenovat je a prozkoumat jejich vzájemné vztahy na základě porovnávání „ideálního“ hypotetického Gestaltu výuky s její reálnou (faktickou) strukturou. Při tomto porovnávání se – krom jiných dispozičních proměnných učitele a žáků – postupně ukazují didaktické znalosti obsahu, které učitel při výuce uplatnil (srov. Podlipský 2007).

V průběhu výuky se učitelovy *didaktické znalosti obsahu* dynamicky uplatňují v „mezeře“ mezi žákovskými *prekoncepty* a k nim vztaženými *koncepty* (Slavík, Janík 2007). Koncepty mají i v uměleckých oborech charakter *pojmu*, nicméně s důrazem na jejich specifčnost oproti vědeckým oborům (srov. Arnheim 1974, s. 157 n.; Slavík 1997 s. 140 n.; Slavík 1999). V uměleckých oborech se v konceptu (pojmu) doplňuje *interpretační* (analytická a zobecňující) stránka obsahu se stránkou *zážitkovou* (holistickou a personální). V tomto smyslu vykládáme *koncept jako zážitkové a interpretační pole výrazu (artefaktu), jímž je vymezen významový rámec pro dialog osobních pojetí – prekonceptů* (Slavík, Wawrosz 2004, s. 152 n.; Slavík 1997 s. 140 n.).

Koncepty lze rozřítit do čtyř hlavních okruhů, které postihují různé způsoby didaktické práce s obsahem a ve svém souhrnu zachycují *styl* expresivní tvorby (srov. Goodman 1996, s. 36 n.): 1) *významové (extenzionální) koncepty* – vypovídají o tématech tvorby, 2) *konstruktivní koncepty* – týkají se způsobu a procesu tvorby, 3) *empatické koncepty* – týkají se vztahu autorského subjektu tvorby k jejímu recipientovi, 4) *prožitkové koncepty* – zahrnují prožitkovou a emocionální stránku vnímání nebo tvorby (podrobně viz Slavík, Wawrosz 2004, s. 159–169). Tyto okruhy vymezují hlavní oblasti obsahu, v jejichž rámci zkoumáme uplatnění PCK a uvařujeme o míře jeho úspěšnosti v konkrétní vyučovací jednotce.

### 3 Tři principy tvořivě expresivní úlohy

Zmínili jsme se, že i v uměleckých oborech mají strukturální obsahové prvky charakter pojmů. Tvorba v uměleckých vzdělávacích předmětech však s pojmy nebývá kladena do bezprostřední a systematické souvislosti. To je podstatný problém, kterého si musíme zvláště povšimnout, protože Shulmanův koncept didaktické znalosti obsahu na první pohled vyhovuje především pojmovému poznávání. Odpovídá to předpokladu, že typickou úlohou školy je zajišťovat ve společnosti potřebnou míru tradování (transmise) symbolů a představ (Kašćák 2002, s. 407), tedy v širším smyslu – pojmů a pojmových struktur.

Naše otázka zní: jak do tohoto modelu zapadají přístupy v uměleckých oborech, které jsou budovány na tvořivém a expresivním projevu řáků? V nich jako by nebyl východiskem pojem založený v oboru, ale jeho kulturní a pedagogický protiklad: *osobní představy, potřeby anebo prožitky obsažené ve zkušenosti jednotlivce*. To všechno jsou *individuální* obsahové proměnné závislé na řákově zkušenosti, které učitel nemůže znát předem. Uplatnění učitelovy didaktické znalosti obsahu se tím znejasňuje. Přesto se pokusíme ji ve vzdělávací praxi zkoumat, a to s oporou v *analýze principů tvořivě-expresivních úloh*.

Současné pojetí tvořivosti v edukační teorii a praxi se zaměřuje na tři klíčové principy (Robinson a kol. 1999, s. 31 n.) uplatňované v tvořivě expresivních úlohách. Tvůrčí projev má být popisován a hodnocen jako 1) *imaginativní* v přípravě a výsledku, 2) *inovativní*, resp. *originální* ve své referenční třídě, 3) *hodnotný*, resp. *užitečný* v kulturním a sociálním kontextu. Vzhledem k omezenému rozsahu textu se budeme stručně věnovat jen jednomu ze tří uvedených tvořivých principů, které podmiňují specifitnost uplatnění PCK: *principu imaginace* a v něm pouze jedinému konceptu – *konstruktivnímu* (podrobněji viz dále).

## 4 Princip imaginace

Princip imaginace se opírá o předpoklad, že představa je sice podobná *smyslovému zážitku* a je obdařena významy podobně jako *myšlení*, ale není s nimi totožná – je jejich specifickým protějškem či doplňkem (*counterpart*), jenž autorovi dovoluje *tvůřivě ucho-pit anebo fantazijně přetvářet určitý obsah* (Curie, Ravenscroft 2002, s. 11 n.). Syntéza smyslového vnímání, myšlení a fantazijního přetváření je příznačná pro *vyjádření* představy – pro *imaginativní projev*. Ten chápeme jako *zobrazení* „tvaru“ (Gestaltu) představy, *osobitého* v závislosti na autorské zkušenosti a tvořivé aktivitě, ale *kulturně podmíněného* volbou výrazových prostředků. Význačným rysem imaginativního projevu jsou jeho *estetické charakteristiky* založené na zvláštním zřeteli ke *kvalitám výrazové struktury* (Goodman 2007, s. 126 n., 178 n., 192 n.).

Chceme-li v imaginativním projevu hledat *pojmy*, potřebujeme zkoumat *vztahy mezi výrazovou strukturou a z ní interpretovanými významy* (srov. Materna 1993, s. 11; Peregrin 2003, s. 9 n.). Pro názornost výkladu se nejprve opřeme o srovnání uměleckého oboru s oborem mimo-uměleckým; vyjdeme z didaktické analýzy příkladu, který využívá *estetické* kvality pro *mimo-estetické* poznávání. Úvodem proto nabízíme krátký exkurz do současné didaktiky matematiky, v němž se *didaktické znalosti obsahu* projeví specifickou nabídkou tvořivě expresivní úlohy pro žáky.

## 5 „Nakresli hrnek“ – pro matematický obsah...

Níže uvedený příklad jsme převzali z publikace M. Hejného a F. Kuřiny (2001). Na s. 81 autoři reprodukuje obrázky dvou šestiletých dětí na námět *Nakresli hrnek* (obr. 1). Námět je pro nás zajímavý tím, že pro matematiku využívá *kresby*, tj. výrazového projevu příznačného pro výtvarný obor. Jak se záhy přesvědčíme, výtvarný projev je pro učitele matematiky prostředkem k poznávání žákovy spontánního pojetí (prekonceptu) určitého matematického obsahu, resp. pojmu (konceptu).



Obr. 1: Obrázky od dvou šestiletých dětí na téma „Nakresli hrnek“ (z publikace Hejný, Kuřina 2001, s. 81).



Je zjevné, že dvojice obrázků má stejný základní význam (tzv. extenzi): hrnek. A stejně dobře je znát, že obě kresby se *liši esteticky*, tzn. ve struktuře vyjádření představy. S ohledem na to Hejný a Kuřina nejprve konstatují, že obrázek vlevo je zdánlivě méně dokonalejší: „...nikdo přece nemůže takto hrnek vidět“ (cit. dílo, s. 81). Ale ihned dodávají: „...do hrnku lze přece shora najít čaj, mléko. Proto musí být – i na obrázku – shora otevřený“ (tamtéž). To je pro ně důvodem k úsudku, že obrázek vlevo *lépe vystihuje podstatu souvislosti*. Posléze zvažují, že obrázek vpravo mohl být ovlivněn nějakým mechanicky přejatým vnějším vzorem, a proto „úroveň tvořivosti při jeho vytváření mohla být menší než v prvním případě“ (tamtéž).

Co to vypovídá o *didaktické znalosti obsahu* v tvořivém pojetí? Učitel matematiky prostřednictvím námětu „nakresli hrnek“ nenabídl žákům „tvar učiva“ (viz Janík 2007, s. 28) přímo. Vyzval je, aby výtvarně vyjádřili svou představu, a tak *sami udělili tvar zvolenému obsahu*. Obsah kresby má matematický poznávací potenciál, pro žáka však zprvu skrytý (to odpovídá otevřenému pojetí obsahu). Žák zobrazuje svou *přirozenou zkušenost s určitým fenoménem* tím způsobem, jak to v dané chvíli umí. Oproti tomu z pozice PCK je *matematická potence kresby* důvodem úkolu (srov. Slavík 1999; Slavík, Janík 2007). Zkusme nabídnout její stručnou formulaci (jednu z mnoha možných):

V pohledu matematiky je hrnek trojrozměrné těleso. A jedním z důležitých aplikačních úkolů matematiky je „*usnadnit užívání těles na základě jejich kvantity*“ (Arzenbacher 2004, s. 84). Kupříkladu vzájemně porovnávat *objemy* s použitím kritéria *míry*: tento hrnek pojme 0,2 litru tekutiny, tamten jen 0,1 litru. Matematicko-didaktický potenciál kresby hrnečků se tedy může skrývat v konceptu *objem*. Žáci za pomoci kresby hrnku nevědomky vyjadřovali svou představu (prekoncept) objemu. Propojení pojmu s kresbou je zde dáno tím, že objem je mírou *rozlehlosti (trojrozměrnosti, extenzity)* těles, a tato rozlehlost se v kresbě, za pomoci linie, vyjadřuje s oporou v *souměznosti (koextenzitě)* těles vůči jejich okolí. Proto mohou Hejný a Kuřina soudit, že „shora otevřený“ obrázek lépe vystihuje podstatu souvislosti – vřady se jedná o matematicky chápané *vztahy mezi objemy* ( $=, <, >$ ), které se v praxi projevují v dovednosti správného kvantitativního odhadu jak „přelévát, ale nepřelít“.

Uvedený výklad ukazuje, že pro učitele matematiky je kresba expresivním prostředkem ke zviditelnění *matematických prekonceptů* žáka. Hejný a Kuřina v uvedeném textu z porovnání obou kreseb sice nakonec usuzují na rozdílnou míru tvořivosti jejich autorů, nicméně s ohledem na *komunikaci v jazyce matematiky*. Ten se vyznačuje vysokou mírou pravidelnosti a je vyjadřován soustavou přesně definovaných znaků, k nimž by mělo směřovat žákovské porozumění. V případě našeho příkladu s hrnkem by to mohl být vzorec pro výpočet objemu válce (o poloměru  $r$  a výšce  $v$ ):  $V = \pi r^2 v$ . Což je výraz pro *matematickou abstrakci – matematizaci* – zkušenosti přirozeného světa (srov. Vopěnka 2001, s. 40 n.).

*Estetické kvality* kresby, zprvu pro matematika důležité (jak vyjádřit vizuální představu, jak v kresbě uchopit smyslovou podobu věci), jsou tedy v konečném důsledku nástrojem k lepšímu žákovskému rozumění matematickým obsahům. Tím se konečně dostáváme k otázce, jak si s tímto tvořivým východiskem může poradit umělecký předmět – výtvarná výchova.

## 6 Ohled na estetické symptomy – konstruktivní koncept

V prvním kroku se opřeme o poznatek, který platí stejně pro všechny obory: didaktická informace o žákově představě je obsažena v *rozdílech* mezi různými výrazovými projevy se *stejným základním významem*. Tyto rozdíly se týkají *smyslových kvalit struktury výrazu*. Učitel-matematik z nich vytěží matematické významy, resp. pojmy. I pro výtvarného pedagoga by matematický obsah mohl být důležitý. Byl by však (odlišně od matematiky) prostředkem, nikoliv typickým cílem vzdělávací snahy. Výtvarný zájem je přece – mimo jiné – zájmem estetickým, a proto se obzvlášť týká *utváření estetických symptomů* výrazové struktury, zejména její smyslové „plnosti“ a významové „hustoty“ (srov. Goodman 2007, s. 126 n., 178 n., 192 n.). Z toho plynou některé zvláštní rysy *didaktických znalostí obsahu* v uměleckém oboru.

Nejprve se z tohoto hlediska ještě pozastavíme u kresby hrnků. S ohledem na *estetické* symptomy by výtvarný pedagog v rámci PCK věnoval zvýšenou pozornost faktu, že oba hrnky spadají do navzájem odlišných konstrukčních rámců. Jednak vzhledem k *průmětu zobrazení*; výtvarný přístup se tím znovu může obracet k matematice, resp. geometrii (nalevo je bokorys, vpravo pokus o kresbu v lineární perspektivě). Ale hlavní výtvarná pozornost se týká *stylu* – v perspektivě zobrazený hrneček (vpravo) spadá do tradice pocházející z antiky a renesance, oproti tomu hrnek nalevo nachází své kulturní zázemí třeba v modernistických odchylkách od této tradiční estetické normy. Také on tedy mohl mít své kulturní vzory...

Pro podrobnější a empiricky průkaznější ilustraci váhy estetických symptomů ve výtvarném vzdělávání nabízíme další příklad z praxe, tentokrát přímo z výtvarné výchovy, z výuky na základní umělecké škole pro žáky ve věku 9–11 let. Vyučovala zkušená aprobovaná učitelka s více než 20 lety praxe (citace jsou převzaty z diplomové práce A. Lajdové, 2007). S ohledem na názornost vybíráme příklad, který didakticky využívá dialektiky vztahu mezi dvěma tradičními výrazovými prostředky: kresbou a malbou. Zatímco *kresbný* výraz je založený na vyjadřování představ prostřednictvím linií, *malířský* výraz pracuje s barevnou plochou a s míšením barevných pigmentů nebo světél.

Připomeňme, že v procesu malby je výjimečně důležité umět zacházet s *prostupováním a vrstvením barevných ploch* – při něm se rozhoduje o estetických kvalitách výrazové struktury. Jednotlivé malířské styly či směry (např. impresionismus, fauvismus, expresionismus) se mimo jiné liší právě v tom, jak umělecky řeší estetický problém „malebnosti“<sup>22</sup> s ohledem na zobrazovaná témata. Klíčovým *pojmem*, resp. *konceptem*, k němuž se v tomto případě vztahuje *didaktická znalost obsahu*, je tedy samotná *malba* (s ohledem na tvůrčí proces) nebo *malebnost* (s ohledem na zvláštní estetické kvality formy).

Zřetel učitelky ke *konstruktivnímu konceptu* MALBA se ukázal již z prvních slov zadání úkolu: „Dnes nás čeká složitá malířská úloha...“ (cit. podle Lajdová 2007, s. 9). Didaktickým záměrem bylo přesáhnout a výtvarně rozvinout dětský prekoncept oklešťu-

<sup>22</sup> Malebnost je tradiční estetický termín zavedený v r. 1915 H. Wölfflinem pro vystižení faktu, že malba – na rozdíl od kresby – vystihuje smyslovou „plnost“ a významovou „hustotu“ vizuálního vnímání *trojrozměrného prostoru* prostřednictvím kompozičních vztahů mezi *barevnými plochami* (srov. Goodman 2007, s. 112–114).

jící malbu jen na prosté vybarvení tvarů. Proto učitelka řákům zadala námět, jenž v procesu tvorby dává šanci opakovaně přecházet od plochy k linii a nazpět. Tímto námětem bylo *Bludiště*. Bludiště je fenomén, který zahrnuje jak popisnou *statickou formu* – tvar labyrintu, zachycený v liniích, tak *dynamický proces* – *bloudění*, obrazně vyjádřené pohybem štětce v ploše formátu.

Učitelka při zadávání úlohy záměrně popisuje bludiště jako *syntézu formy a procesu*, jako něco, co „*je hodně složitá věc...; mělo by být složitě nejen co se týče chodeb, ale i barevně; heslo malíře: míchám, míchám, míchám*“ (cit. podle Lajdové, tamtéž). Důrazem na estetickou kategorii *složitosti (komplexity)*,<sup>23</sup> a to jak s ohledem na *spletitost* tahů štětcem, tak s ohledem na *míchání* barev, učitelka povzbuzuje řáky k vrstvení a prostupování barevných hmot.<sup>24</sup> V tom se projevuje výtvarná specifická *didaktická znalost obsahu*, která učitelce umožňuje promyšleně směřovat k rozvíjení řákovské *tvůrčí dovednosti: malířsky vyjadřovat představy*.

Uvedený postup můžeme konkrétně sledovat na tvořivém procesu řačky Lucie, které v době výzkumu bylo 10 let (podle Lajdové, 2007). Lucie, stejně jako ostatní řáci, na pokyn učitelky v první fázi tvorby vyšla z navyklého dětského prekonceptu „natírání“ barvou, tj. víceméně schematického vyplňování částí plochy (viz obr. 2). Na dalších snímcích (obr. 3–5) pak můžeme vidět, jak Lucie, podněcovaná opakovaným povzbuzováním učitelky, vrství barvy a hledá malířsky kvalitnější podobu díla.



Obr. 2: První fáze Luciina malování: „natírání“ plochy, které odpovídá typickému prekonceptu malby v daném věku (podle Lajdové 2007).

<sup>23</sup> *Komplexita* spolu s *integritou* a *intenzitou* jsou hlavní kategorie pro postižení *estetické hodnoty* (viz Kulka 2000, s. 64 n.)

<sup>24</sup> Srov. citaci z učebnice malby: „*Při výstavbě obrazu v klasické technice... inkarnáty podložíme teplou hnědou imprimiturou a položíme podmalbu v celé ploše. Pak teprve počínáme s modelací objemů prosvětlováním. Závěrem dokončíme lazurními stíny a nasadíme nejostřejší světla.*“ (Losos 1994, s. 72).

Nejprve reaguje na pokyn učitelky a přidává několik dalších vertikálních, pak i horizontálních pruhů (obr. č. 3). A poté získává vhled a pouští se i do odvážnějšího hledání. Zřejmě jí pomohlo, že nemalovala jedinou barevnou vrstvu na bílou plochu.



*Obr. 3: Další fáze Luciina malování: přidávání dalších barevných vrstev a „bloudění“ štětcem – počátky tzv. „rozmalování“ (podle Lajdové 2007).*

Lucie opakovaně vrství a míchá barvy nejen na paletě, ale též přímo na papíře, tzv. „ala prima“ (obr. 4 a 5; podle Lajdové 2007, s. 22). Učitelka v této fázi všechny žáky nejenom vydatně povzbuzuje, ale také přispívá takřka „trenérskými“ radami („přidej barvu, nezapomínej míchat“) – vřdyť jde o výcvik psychomotoriky.



*Obr. 4. a 5: V průběhu další tvorby Lucie překonává úroveň spontánního dětského pojetí malby a pracuje ve více vrstvách, které „rozmalovává“ do komplexnější barevné kompozice (podle Lajdové 2007).*

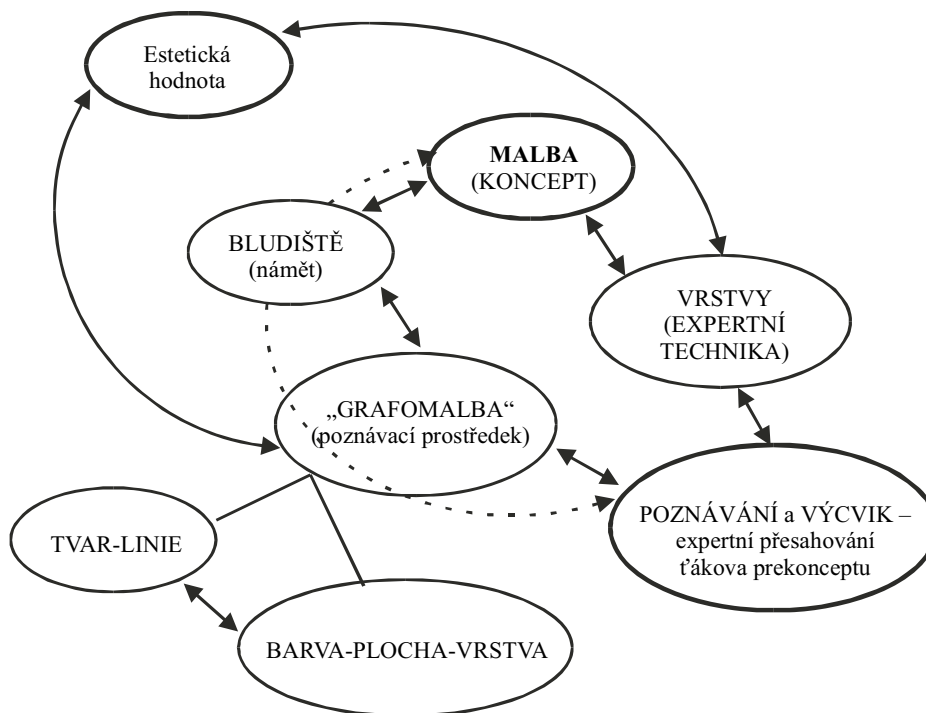
*Didaktická znalost obsahu se tu příznačně projevuje pomáhajícím doprovázením Žáků učitelkou při vizualizaci představ. Díky tomu bylo v závěrečných fázích tvorby u Lucie zřetelně znát, že každou novou vrstvu jí předem zvažuje s ohledem na vznikající podobu barevné kompozice, tj. nechává ji prosvítat skrze překrývající vrstvu (podle Lajdové, tamtéž).*

Důsledky barevného vrstvení byly umocněny *součinností grafické a malířské stránky* – rytím obráceným koncem štětce do ještě vlhké plochy. Tento postup, který řádkům navrhla učitelka, jsme nazvali novotvarem: „grafomalba“. „Grafomalba“ je výstižný doklad uplatnění *didaktické znalosti obsahu* – učitelka jejím prostřednictvím řádkům nejenom pomohla lépe vystihnout tvarovou složitost labyrintu, ale současně objevovat překvapivé stránky malířského vrstvení, protože jednotlivé barevné vrstvy ve vyrytých liniích prosvítají. V konečném důsledku tím učitelka též přispěla k estetické kvalitě řádkovských výtvorů.



*Obr. 6: Konečná podoba Luciina díla. Za povšimnutí stojí především citlivé překryvání a prosvítání barevných vrstev a „grafomalba“, tj. obráceným koncem štětce prořyté linie, které obnaží spodní vrstvy malby (podle Lajdové 2007).*

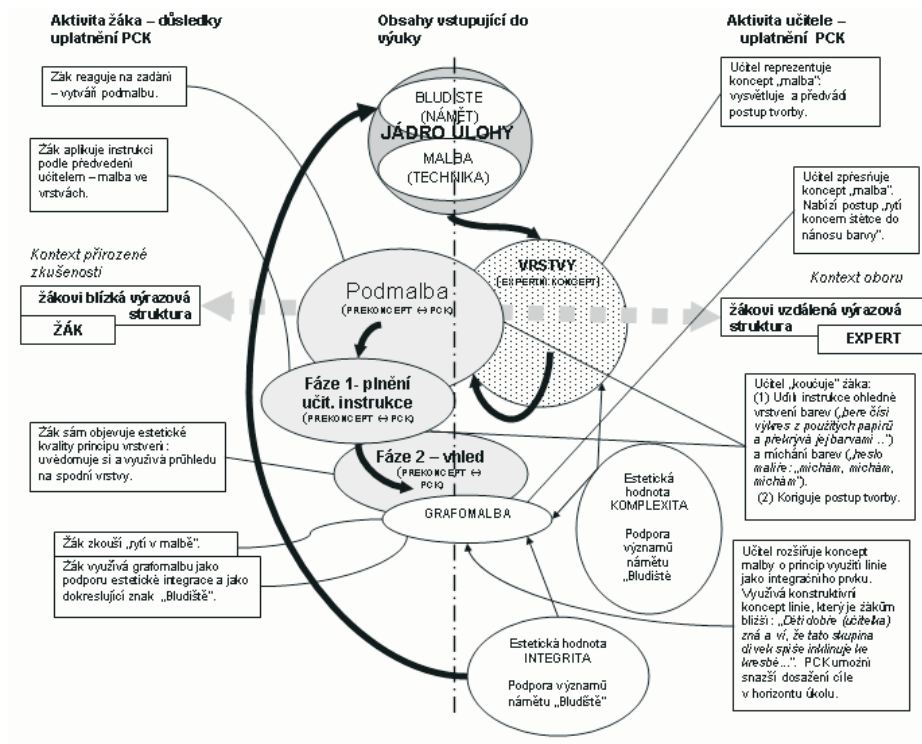
Výsledné výtvarné dílo, do kterého Luciina tvorba vyústila (obr. 6), má malířský „expertní“ charakter, který v estetických kvalitách znatelně překračuje běžný – didakticky nevedený – výtvarný projev dítěte odpovídajícího věku.



Obr. 7: Strukturální schéma hlavních didaktických prvků obsahu získaných konceptovou analýzou vyučovací jednotky (podle Lajdové 2007)

Z popisu Luciiny tvorby vysvítá, že *didaktická znalost obsahu* se uplatňuje v *cirkulární interakci* mezi učitelem a žáky v průběhu žákovské tvorby. Obsahová jádra této interakce jsou zřejmá při pohledu na pojmovou mapu konceptové analýzy (srov. Slavík, Wawrosz 2004, s. 254–264; Podlipský 2007). Pro výše popisovanou hodinu ji uvádíme na obr. 7 (podle Lajdové 2007, upraveno).

Z pojmové mapy se dá vyčíst, v jakých nejdůležitějších polohách se uplatnila učitelčina *didaktická znalost obsahu*. Pro přesnější ilustraci dynamiky vztahů mezi *didaktickou znalostí obsahu* a tvořivou činností žáka uvádíme na obr. 8 ještě jednu, podrobnější mapu obsahové struktury, která rozvíjí položky z obr. 7. Je vertikálně rozdělena do žákovské a učitelské poloviny, aby vynikly souvislosti mezi projevy PCK a k nim vztaženými tvůrčími aktivitami žáka. V popisu se opíráme o didaktický model vztahu mezi tzv. „blízkou“ výrazovou strukturou, se kterou žák aktuálně dokáže zacházet, a strukturou „vzdálenou“, k jejímuž zvládnutí žák pod vedením učitele směřuje (podrobněji viz Slavík, Janík 2007).



## 7 Souhrn a závěry

Analýza byla zaměřena na tvořivě expresivní, resp. umělecké přístupy k didaktickým transformacím obsahu ve výuce. Soustředili jsme se na jediný z tvořivých principů ve vzdělávání: na *princip imaginace* a na jediný z konceptů: *konstruktivní*. Nejdříve jsme srovnávali *výtvarné s matematickým* pojetím expresivní tvorby, poté jsme se soustředili na *estetické* symptomy tvorby.

Analýza vypovídá o tom, že tvořivý přístup od učitele vyžaduje uplatnění PCK ve třech hlavních fázích nebo stránkách (protože nejde jen o časovou posloupnost), které se ve výuce doplňují nebo prolínají: (1) *námětová*, (2) *tvůrčí*, (3) *reflexivní* (Slavík 1997, s. 110 n.; Slavík, Wawrosz 2004, s. 180 n.).

(ad 1 – námět)

Námět je projev PCK, který spojuje učitelovy znalosti obsahu se znalostmi o žákovských preferencích, výrazových možnostech apod. (srov. Slavík, Wawrosz 2004, s. 171, 190; Slavík 1997, s. 110 n.). Jeho prostřednictvím učitel tematicky ovlivňuje imaginativní projevy žáka v souladu s kurikulem. Jeden a týž námět může být otevřený pro



uplatnění v různých vzdělávacích disciplínách, jak se ukazovalo při porovnávání kreseb hrnků. V tomto smyslu lze tvořivě expresivní projevy pokládat za *univerzální metodu* pro specifické vyjadřování a zpracování vzdělávacích obsahů.

(ad 2 – tvorba)

Tvůrčí fáze žákovy činnosti je soustředěna na konstruování výrazu (výrazové struktury). Žák při tom narátí na různé nesnáze, překážky, problémy, klade učiteli otázky a radí se s ním nebo žádá o pomoc. Tento rekurzivní proces, rozepjatý mezi tvorbou žáka a uplatněním PCK ze strany učitele, spojuje *tvorbu s reflexí* a nazvali jsme jej termínem *cirkulární interakce*. PCK se v této fázi opírá o zobecněnou a s ohledem na žáky přizpůsobenou představu *expertní reprezentace obsahu* v daném oboru. Učitel musí respektovat odbornou korektnost žákovy tvorby v rozpětí „významového kanálu“ spojujícího žákův a expertní výkon (srov. Slavík, Janík 2007; Janík, Najvar, Slavík, Trna 2007). PCK jsou organizovány kolem *konceptů*, které umožňují strukturovat učitelovu profesní zkušenost tak, aby mohl ve výuce sledovat a korigovat výkony žáka s ohledem na expertní parametry (Slavík, Janík 2005).

Specifičnost *uměleckého* oboru se v tvůrčí fázi prokazuje zvláštním zřetelem k *estetickým symptomům* žákovské tvorby (Goodman 1996, 2007; Slavík 2001). Tomu musí odpovídat i specifičnost PCK v uměleckých oborech. Estetické symptomy samy zdaleka nejsou jedinou oblastí pozornosti v uměleckých oborech, v tomto textu jsme však jiné nerozebírali.

(ad 3 – reflexe)

Reflektivní a interpretační složka doprovází činnost žáka opět v dynamické součinnosti s učitelem. Na PCK klade tato stránka tvořivé práce velké nároky, protože učitel musí být schopen v relativně velmi krátkém čase odpovídat na rozmanité podněty přicházející ze žákovské tvorby a komunikace, přičemž by neměl opouštět určitou oblast obsahu, která je zakotvena v kurikulu a tvoří konceptové jádro výuky. Z hlediska Shulmanova pojetí PCK se v reflektivní stránce mohou zvláště uplatnit eticky podmíněné normy a širší kontexty znalostí obsahu, čímž je ve výuce podporováno tzv. *produktivní dokončování* nebo *hodnotově zaměřený výklad* tvůrčích projevů (z hermeneutiky – viz Slavík 1997, s. 129).

V souhrnu můžeme odvodit, že výchozím úkolem uplatnění PCK v uměleckém oboru je přivést k tvořivé tematizaci dosavadní zkušenost žáka, jeho spontánní pojetí světa. Žák má dospět ke sdělitelnosti své vlastní zkušenosti, aby ji mohl zhodnotit jako východisko pro poznávání a sebepoznávání v kontextech kultury (Slavík 1995, 1999; Ring 2006). Specifická povaha uplatňování PCK v uměleckých oborech je *dialogická* a je podmíněná rekurzivním charakterem cirkulární interakce mezi učitelem a žáky. V širších psychodidaktických souvislostech směřuje k *poznávací auto-socio-konstrukci* žáka (Štech 1992, s. 157 n. aj.).



## Soupis bibliografických citací

- ARNHEIM, R. *Art and Visual Perception (A Psychology of the Creative Eye)*. The New Version. 3. upravené vyd. (1. vyd. 1954) Berkeley and Los Angeles : University of California Press, 1974.
- ARZENBACHER, A. *Úvod do filosofie*. 2. vyd. Praha : Portál, 2004.
- BABYRÁDOVÁ, H. *Výtvarná dílna*. Praha – Brno : TRITON – Masarykova univerzita, 2005.
- BATESON, G. *Mysl & příroda – nezbytná jednota*. Praha : Malvern 2006.
- CURRIE, G.; RAVENSCROFT, I. *Recreative Minds. Imagination in Philosophy and Psychology*. New York : Oxford University Press, 2002.
- EFLAND, A. D.: The Spiral and the Lattice: Changes in Cognitive Learning Theory with Implication for Art Education. *Studies in Art Education (A Journal of Issues and Research)*, 1995, roč. 36, č. 3, s. 133–153.
- GOODING-BROWN, J. Conversation About Art: A Disruptive Model of Interpretation. *Studies in Art Education (A Journal of Issues and Research)*, 2000 (fall), 42, č. 1, s. 36–50.
- GOODMAN, *Languages of Art. An Approach to a Theory of Symbols*. Indianapolis, Indiana : Hackett Publishing Company, Inc., 1976. (česky: *Jazyky umění – nástin teorie symbolů*. Praha : Academia, 2007.)
- GOODMAN, N. *Způsoby světavorby*. Bratislava : Archa, 1996.
- HEJNÝ, M.; KUŘINA, F. *Dítě, škola a matematika*. Praha : Portál, 2001.
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum. Základní metody a aplikace*. Praha : Portál, 2005.
- HNÍK, O. *Hravá interpretace v hodinách čtení a literární výchovy*. Praha : H et H, 2007.
- JANÍK, T. Co rozumět termínem „pedagogical content knowledge“? In JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007, s. 23–39.
- JANÍK, T. Význam Shulmanovy teorie pedagogických znalostí pro oborové didaktiky a vzdělávání učitelů. *Pedagogika*, 2004, roč. 54, č. 3, s. 243–250.
- JANÍK, T.; NAJVAR, P.; SLAVÍK, J.; TRNA, J. Dynamická povaha učitelových didaktických znalostí obsahu: případová (video)studie z výuky fyziky na 2. stupni základní školy. In JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007, s. 99–114.
- KANSANEN, P. Oborové didaktiky jako základ znalostní báze pro učitele – nebo tomu budeme raději říkat pedagogical content knowledge? In JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007, s. 11–22.
- KAŠČÁK, O. Je pedagogika připravená na změny perspektiv? Rekontextualizace pohledů na výchovně-vzdělávací proces pod vlivem radikálního individuálního konstruktivismu a postmoderního sociálního konstruktivismu. *Pedagogika*, 2002, roč. 52, č. 4, s. 388–414.
- LAJDOVÁ, A. *Námět, koncept a prekoncept – konstruktivistický přístup ve výtvarné výchově*. [Diplomová práce]. Plzeň : PdF ZČU, 2007.
- LOSOS, L. *Techniky malby*. Praha : AVENTINUM, 1994.

- MATERNA, P. *Svět pojmů a logika*. Praha : Filosofia 1995.
- PEREGRIN, J. *Úvod do teoretické sémantiky (Principy formálního modelování významu)*. 2. vydání. Praha : Karolinum 2003.
- PODLIPSKÝ, R. *Interpretovaný dekalk – konceptová analýza hodiny*. Kategorie Články – Teorie artefiletiky. [cit. 2007-11-10]. Dostupné na WWW: <<http://www.artefiletika.cz/modules/articles/article.php?id=23>>.
- RING, K. Supporting young children drawing: developing a role. *International Journal of Education through Art*, 2006, roč. 2, č. 3, s. 195–209.
- ROBINSON, K. a kol. *All Our Futures: Creativity, Culture and Education*. NACCCE report, National Advisory Committee on Creative and Cultural Education : London, 1999. [cit. 2007-07-05]. Dostupné na WWW: <<http://www.dfes.gov.uk/naccce/index1.shtml>>.
- RUYER, R. *Paradoxy vědomí. Expresivita*. Praha : Univerzita Karlova – Pedagogická fakulta, 1994.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching. Foundations of the new Reform. *Harvard Educational Review*, 1987, roč. 57, č. 1, s. 1–22.
- SHULMAN, L. S. Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher*, 1986, roč. 15, č. 2, s. 4–11.
- SLAVÍK, J. *Od výrazu k dialogu ve výchově. Artefiletika*. Praha : Karolinum, 1997.
- SLAVÍK, J. Pojem „koncept“ v autonomním pojetí výchovy. *Pedagogika*, 1995, roč. 45, č. 4, s. 328–338.
- SLAVÍK, J. Umění, věda a poznávání ve škole (verifikační procedura jako didaktický prostředek rozvíjení epistémické kompetence řádků). *Pedagogika*, 1999, roč. 49, č. 3, s. 220–235.
- SLAVÍK, J. *Umění zážitku, zážitek umění (teorie a praxe artefiletiky)*. I. díl. Praha : PedF UK, 2001.
- SLAVÍK, J.; JANÍK, T. Fakta a fenomény v průniku didaktické teorie, výzkumu a praxe vzdělávání. *Pedagogika*, 2007, roč. 57, č. 3, s. 263–274.
- SLAVÍK, J.; JANÍK, T. Teorie, výzkum a tvorba školy. *Pedagogika*, 2006, roč. 56, č. 2, s. 168–177.
- SLAVÍK, J.; JANÍK, T. Významová struktura faktu v oborových didaktikách. *Pedagogika*, 2005, roč. 55, č. 4, s. 336–354.
- SLAVÍK, J.; WAWROSZ, P. *Umění zážitku, zážitek umění (teorie a praxe artefiletiky)*. II. díl. Praha : PedF UK, 2004.
- ŠTECH, S. *Škola stále nová (Freinetova „moderní škola“, MCE – hnutí pedagogické kooperace, GFEN – Francouzská skupina Nové výchovy)*. Praha : Universita Karlova – Karolinum, 1992.
- ŠVEC, V. Implicitní charakter didaktických znalostí obsahu a jejich utváření. In JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007, s. 91–97.
- VALENTA, J. *Metody a techniky dramatické výchovy*. Praha : STROM, 1997.
- VÁŇOVÁ, H. *Hudební tvořivost Žáků mladšího školního věku*. Praha : Supraphon, 1989.
- VOPĚNKA, P. *Meditace o základech vědy*. Praha : Práh 2001.
- Příspěvek je součástí práce ve výzkumném záměru Učitelská profese v měnících se požadavcích na vzdělávání – MSM 0021620862.*



# METODOLOGIE VÝZKUMU SPECIFICKÉ DIDAKTICKÉ ZNALOSTI UČITELE TĚLESNÉ VÝCHOVY

*Rudolf Psotta, Lubomír Dobrý*

**Anotace:** Text úvodní části představuje odůvodněný návrh užívat pojem specifická didaktická znalost (SDZ) jako český ekvivalent k anglickému konstruktovi pedagogical content knowledge. Hlavní část textu je narativním přehledem metodologií a metod užitých v dosavadním výzkumu SDZ učitele tělesné výchovy (TV). Za teoretické východisko výzkumu SDZ učitele považujeme pohled na vyučovací výkon jako projev didaktických dovedností učitele, které zahrnují jak výkonné, tak rozhodovací dovednosti. SDZ výrazně vstupuje právě do procesu uvažování a rozhodování učitele v průběhu výuky. Jedním z problémů interpretace výsledků výzkumu SDZ učitele TV je problém generalizace identifikovaných oblastí SDZ na jiné typy vyučovaných pohybových činností, na různá prostředí řízených pohybových aktivit, na jedince různé pohybové výkonnosti, různého věku a pohlaví. V dosavadním výzkumu SDZ učitele TV jsme identifikovali následující výzkumné koncepce: analýza SDZ učitelů na základě provedeného vyučování a následného rozhovoru směřujícího k rekonstrukci myšlení při vyučování; analýza SDZ učitelů bez vazby na data z konkrétního vyučování; zkoumání změn SDZ v průběhu několika vyučovacích jednotek; komparace SDZ u skupin s různou úrovní učitelské kompetence a dlouhodobý vývoj SDZ učitele. U jednotlivých výzkumných koncepcí uvádíme typické výzkumné designy a metody.

## 1 Úvod

Shulmanův výraz „pedagogical content knowledge“ (PCK) stále není jednoznačně překládán a jeho podstata není pevně založena a definována. Proto navrhuje překládat PCK jako *specifickou didaktickou znalost (SDZ)* – v našem případě *učitele tělesné výchovy* (s možnou aplikací na trenéra sportu mládeže) (odůvodnění viz část 1.). Využíváme Janíkova výrazu „znalost“ v sg. (2007) ve významu a) vlastnosti toho, kdo je znalý něčeho, b) souhrnu vědomostí, dovedností a zkušeností v určitém oboru, a rozvíjíme jej adjektivy specifický a didaktický. SDZ označuje v podstatě všechno, co se týká didaktické skutečnosti, tj. činností učitele a žáků v konkrétním edukačním procesu v konkrétní třídě, složené z konkrétních jedinců. Za stěžejní charakteristiky SDZ považujeme komplexnost, specifičnost, adaptabilitu a individualitu.

- *Komplexnost* je vysvětlitelná binárním charakterem všech jevů, k jehož pregnantnímu vyjádření používáme adj. „didaktický“. Přítomnost dvou lidských subjektů – učitele a žáka – se promítá do všech imanentních součástí didaktického procesu (učivo, pojetí

řáka a jeho učení, didaktické metody, didaktické formy, didaktické styly, formy učitelova chování). Imanentnost všech součástí didaktického procesu (v tělesné výchově) se dá jednoduše vyjádřit touto větou: „*Až učitel ví nebo neví, až chce nebo nechce, vždycky se nachází při prezentaci učiva v daném okamžiku v jednom identifikovatelném didaktickém stylu, používá jednu identifikovatelnou didaktickou metodu a jednu identifikovatelnou didaktickou formu.*“

- *Specifičnost* souvisí se zvláštnostmi daného předmětu (tělesná výchova vs naukové předměty).
- *Adaptabilitnost* vyjadřuje nutnost přizpůsobovat se zvláštnostem třídy, řáků, regionu apod.
- *Individuálnost* vyplývá z jedinečné osobnosti kařkého učitele.

## **2 Pedagogical content knowledge jako specifická didaktická znalost**

Koncept *pedagogical content knowledge* (PCK) vytvořený v americkém výzkumu vyučování byl poměrně rozsáhle objasňován v práci Janíka a kol. (2007). Při pokusu o stručné vymezení lze říci, ře PCK se prezentuje jako znalost jak vyučovat danému předmětu, jak transformovat obsah předmětu do konkrétního učiva, jak jej uspořádat, prezentovat, jaké vyučovací strategie a postupy pouřít, a to s ohledem na charakteristiky řáků, podmínek, cílů a dalších kontextů výuky. Tato znalost se přitom neoddělitelně spojuje se znalostí konkrétního učiva.

Vytvoření konceptu PCK lze považovat za výrazný pokrok ve výzkumu podstaty vyučování. Nicméně se domníváme, ře český termín didaktická znalost obsahu pouřítý pro PCK můře implicitně zdůrazňovat, ře jádrem předmětu této znalosti je obsah (učivo). V české pedagogice (např. Švec 1998; český překlad monografie Kyriacou 2004), ale také v oficiálních dokumentech o vzdělávání v ČR, v odborné pedagogické literatuře a v programech pregraduálního vzdělávání v oboru učitelství jsou klíčovými pojmy pro popis učitelovy kompetence pojmy *pedagogické* a *didaktické dovednosti*, jejichř atributem jsou znalosti. S odkazem na současnou terminologickou výbavu české pedagogiky a vedení snahou udržet terminologickou konzistentnost navrhuje, aby se pro PCK pouříval český ekvivalent „*specifická didaktická znalost*“ (dále jen SDZ), tedy znalost týkající se vyučování konkrétnímu výukovému předmětu. Pouřívání pojmu SDZ odpovídá i faktu, ře pojem „*pedagogical knowledge*“ v koncepci Shulmana (1987) jako další znalostní oblast učitele zjevně odpovídá českému termínu *obecná didaktická znalost*. Termín SDZ pouříváme i v následujícím textu.

### 3 Teoretické východisko výzkumu SDZ učitelů tělesné výchovy

Po období převahy *behaviorálního přístupu* se v současném výzkumu SDZ učitele tělesné výchovy (TV) více uplatňuje zkoumání učitelovy kognice spojené s vyučováním. Oporu užití *kognitivně psychologického paradigmatu* ve výzkumu vyučování lze vidět v teoretickém pojetí vyučování. *Didaktická dovednost* jako způsobilost úspěšně vyučovat v sobě zahrnuje jak *výkonné dovednosti*, které se projevují navenek vyučovacími akcemi či jednáním učitele, tak jeho *rozhodovacími dovednostmi* (Kyriacou 2004). Vyučovací činnost se zjevně opírá o znalost efektivního vyučování (SDZ). Tato znalost vstupuje do myšlenkových procesů při rozhodování a plánování učitelových akcí v průběhu vyučovací jednotky (VJ) a také v průběhu projektování výuky, popř. při učitelově sebereflexi vlastního vyučování. Výzkum SDZ proto vychází ze základního předpokladu, t'ě odhalování souboru SDZ a jejich explicitní vyjádření můt'e být výrazným přínosem ve výzkumu efektivního vyučování. Výše zmíněné teoretické pojetí SDZ je také východiskem pro metodologii výzkumu SDZ.

### 4 Problém specifičnosti a obecnosti ve struktuře SDZ učitele tělesné výchovy

SDZ pro vyučování TV byla zkoumána jak obecně jako součást způsobilosti pro vyučování TV, tak specifičtější pro vyučování jednotlivých pohybových aktivit, např. volejbalu (McCaughtry, Rovegno 2003) nebo lakrosu (Barrett, Collie 1996), či ještě specifičtější, pro vyučování konkrétní pohybové činnosti, např. basketbalového driblinku (Rovegno et al. 2003; Graham et al. 1993), tenisového podání (Konukman et al. 2007) nebo golfového náprahu (Benham 2004). Zde lze vidět jistý *problém generalizace* při interpretaci SDZ ve studiích zacílených na analýzu SDZ jako celkovou znalostní strukturu pro vyučování TV, když byla tato analýza spojena s vyučováním omezené oblasti pohybových činností.

Výzkum SDZ učitelů TV byl realizován ve vztahu k vyučování subjektů různého věku – v mateřské škole (Walkwitz, Lee 1992), základní škole (Barrett, Collie 1996; Kutame 2002, aj.), střední škole (McCaughtry, Rovegno 2003, aj.) a v zařízení pro zdravotně postižené t'áky (Solmon, Lee 1991). Objevila se rovněž studie zkoumající rozdíly SDZ nutné pro vyučování dané činnosti u t'áků odlišného pohlaví a různé úrovně motorických dovedností (Kutame 2002). Teprve větší počet studií o SDZ učitelů TV při vyučování t'áků odlišných svými charakteristikami můt'e dovolit analyzovat více obecné a více specifické aspekty SDZ pro vyučování TV.

## 5 Metodologie výzkumu SDZ učitele TV

Studie zaměřené na odhalení SDZ učitelů TV jsou kvalitativním typem výzkumu, obvykle založeným na *induktivní analýze* obsahu myšlení učitele o tom, co a proč v průběhu výuky dělal, bude dělat nebo by dělal, dále na kvalitativní analýze chování učitele a/nebo jeho verbálních projevů v průběhu vyučování. Konkrétně jsme identifikovali následující výzkumné koncepce popisu a analýzy SDZ učitelů TV:

1. Analýza SDZ učitelů na základě provedení vyučování a následného rozhovoru směřujícího k rekonstrukci myšlení při vyučování. Vybavování vyučovacích situací může být přitom stimulováno promítnutím videozáznamu učitelova vyučování (*metoda stimulovaného vybavování*) (Kyriacou 2004). Alternativou k rozhovoru po vyučování je *písemný dotazník s otevřenými otázkami*, který umožňuje diagnostiku SDZ u většího počtu učitelů. Vyučování může předcházet výcvik učitelů pro vyučování daného sportu, např. workshopem organizovaným výzkumníky pro učitele-účastníky výzkumu ve studii Barrett, Collie (1996). Ve studii Rovegnové (1994) byla SDZ analyzována na základě informací z různých fází – jednak z fáze plánování VJ (verbalizace myšlení učitele v průběhu plánování), jednak z fáze realizace VJ (pozorování VJ a komentář nezávislého pozorovatele k pozorovanému vyučování pozorovaného učitele a po skončení VJ (diskuse s vyučujícím o proběhlé VJ).
2. Analýzy SDZ bez vazby na reálné vyučování, ale na základě *hloubkových rozhovorů*, trvajících obvykle 1–2 hodiny a zaměřených na různé aspekty vyučování nebo *metody brainstormingu*, např. při úloze pro učitele nacházet slova k popisu efektivního vyučování v TV ve studii Rinkové et al. (2004).
3. Zkoumání změn SDZ v průběhu několika VJ (obvykle cca 20 VJ) (např. McCaughtry, Rovegno 2003) nebo výuky didaktiky TV u pregraduálních studentů učitelství (např. Jenkins, Veal 2002; Sebren 1995) nebo zkoumání změny SDZ v důsledku záměrné intervence zacílené na zdokonalení vyučovacích dovedností (Konukman et al. 2007; Walkwitz, Lee 1992).
4. Komparace SDZ u skupin s různou úrovní učitelské odbornosti, např. začínajících vs. zkušených pregraduálních studentů TV nebo začínajících vs. zkušených učitelů. Například studie Solmona a Leea (1991) odhalovala SDZ učitelů užitím analýzy písemného plánu VJ a jeho vysvětlení, dále analýzy změn ve výuce, které učitelé navrhovali na základě vstupních informací výzkumníka o specifických charakteristikách studentů (s danou úrovní motoriky), a pozorování vyučování s analýzou využití času, strukturování učebních podmínek a orientace učitele na individuální potřeby tříd. Tato výzkumná srovnávací koncepce vychází z předpokladu, že může naznačit vývoj učitelské odbornosti v čase; pokud výzkum SDZ probíhá současně u učitelů na různé vývojové úrovni jejich profesní kompetence, potom jde o průřezový design výzkumu vývoje SDZ.
5. Dlouhodobý rozvoj SDZ učitele. Příkladem je studie Schemppa (1993), jejímž záměrem bylo analyzovat, jak učitel konstruuje svou znalost o vyučování a jaké jsou zdroje této znalostní oblasti. Toto zkoumání bylo založeno na užití dvou hlavních metodologií –



biografie učitele a etnografického výzkumu. Cílem biografie bylo zjistit zdroje životních zkušeností učitele, které formovaly jeho způsobilost vyučovat. Biografie obecně představuje rejstřík výzkumných strategií pro objevování subjektivních významů, které dávají jedinci svým životním zkušenostem. V této studii šlo konkrétně o zjištění, jak učitel přemýšlel o své práci a jaký ji dával význam. Autor – výzkumník přitom použil neformální, poměrně časté rozhovory, které zaměřil na život a práci učitele, pak také na to, jak učitel vnímá svou roli a jak se hodnotí ve vztahu ke studentům a školní komunitě, jaké jsou jeho předchozí zkušenosti, současné podmínky, a na jeho aspirace v budoucí práci. Rozhovory měly také formu diskusí k osobnímu životu učitele (k jeho odbornému růstu a rodinnému životu), k jeho politickým názorům, názorům na regionální a světové události, na lidi ve svém životě a ve škole. Etnografická část výzkumu směřovala ke zjištění profesních znalostí učitele, k porozumění, jak jiní hodnotili a přispěli ke znalostem učitele, k identifikaci kontextuálních podmínek, které přispěly k jeho profesním znalostem. Za tímto účelem autor – výzkumník provedl participantní pozorování. Přitom svou roli participantního pozorovatele výstižně popsal jako „privilegovaného“ pozorovatele, neboť byl neustále v přítomnosti učitele v průběhu jeho pracovních dní, každý den v prvních šesti týdnech, poté třikrát týdně v průběhu školního roku. Vedle participantního pozorování provedl výzkumník neformální rozhovory se studenty, ostatními učiteli, administrativními pracovníky školy a dalšími členy školní komunity. Cílem těchto rozhovorů bylo odhalit, jak tito informanti vnímají znalosti nutné pro vyučování TV, jak vnímají učitele TV a jeho vyučování. Přitom klíčovým informantem zde byla vybraná kolegyně zkoumaného učitele. Data zjištěná od této kolegyně sloužila pro verifikaci událostí, které byly učitelem uváděny jako ty, které měly vztah k formování jeho SDZ, a jako zdroj informací o změnách chování učitele (metodologická triangulace). Informace získané od kolegyně učitele také sloužily pro určení směru dalších rozhovorů a pozorování. Informace získané participantním pozorováním a rozhovory byly doplňované analýzou SDZ, které byly spojeny s vyučováním v konkrétních VJ.

Tato analýza byla provedena na základě dat získaných z diskuse s učitelem k jeho vyučování v náhodně vybraných VJ. Hlavními tématy diskuse byly otázky, proč učitel vyučoval vybrané učivo, jak a proč komunikoval s různými studenty, pracoval s určitými materiály a pomůckami. Navíc byla provedena analýza řady dokumentů se záměrem zjistit rozdíly mezi vyučovacími akcemi a myšlením učitele na straně jedné, a oficiálními písemnými dokumenty na straně druhé. Tyto analýzy však sloužily také jako zdroje pro konstrukci profesních znalostí učitele. Analýza dokumentů se konkrétně týkala plánů VJ, návodů, příruček a bulletinů vydávaných profesními organizacemi pro učitele, denních záznamů učitele, ale také záznamů rodičů, publikací a časopisů určených pro učitele.

Jaký vliv má znalost oboru TV učitele na jeho SDZ byla výzkumná otázka řešená ve studii Schemppa et al. (1998). Pro diagnostiku obou oblastí profesních znalostí, tj. znalosti oboru a SDZ, byly použity rozhovory, specificky byly rozhovory zaměřené na myšlenky učitele spojené s popisem vyučovacích postupů, které by učitelé realizovali při řízení hypotetických VJ.



Ve výzkumu SDZ učitele TV se objevují studie s výraznější podobou *případové studie* s jedním nebo velmi malým počtem učitelů s užitím několika kvalitativních metod sběru dat jako jsou opakovaná pozorování, kvalitativní analýza videozáznamu VJ, metoda stimulovaného vybavování, rozhovory, analýza dokumentů (např. Benham, 2004).

Za perspektivní, i když dosud výjimečně použítý výzkumný plán ve studiu SDZ učitele TV, lze považovat *experiment*. Podle naší rešerše existují pouze dvě studie ve výzkumu SDZ učitelů TV, které použily experimentální design výzkumu. První experiment Konukmana et al. (2007) se zaměřil na odhalení efektů šedesátiminutového učení studentů TV pomocí multimediálního počítačového výukového programu a výuky vedené učitelem na rozvoj jejich SDZ pro vyučování tenisového podání. SDZ zde byla diagnostikována analýzou jednání učitele ve dvou šestiminutových vyučovacích mikroepizodách a *testem znalosti o učivu*, konkrétně o tenisovém podání.

Cílem druhého experimentu bylo ověřit efekty video-tréninku zaměřeného na rozvoj dovedností a SDZ spojených s řízením třídy při výuce TV (Sariscsany, Pettigrew 1997). Experiment spočíval ve srovnání efektů výukové metody založené na interaktivním video-tréninku s efekty metody založené na učitelem řízené práci s videozáznamem a tradiční přednáškové metody. Účastníky studie byli studenti učitelství nižších stupňů základní školy (n = 77, z toho 69 studentek a 8 studentů), kteří se zúčastnili pregraduálního kurzu metodiky TV pro nespecialisty na tělesnou výchovu. Ze šesti bývalých skupin studentů vyučovaných různými univerzitními učiteli byly pro experimentální účely náhodným výběrem vytvořeny čtyři skupiny: první skupina pro výuku metodou interaktivního video-tréninku (tříhodinový blok), druhá skupina pro výuku řízenou učitelem s užitím videozáznamu (2 x dvouhodinové lekce), třetí skupina pro přímou výuku učitelem (2 x dvouhodinové lekce) a čtvrtá skupina jako kontrolní. Univerzitní učitelé pro realizaci jednotlivých typů výuky byli před vlastním experimentem detailně seznámeni s obsahem, metodami a s detailním vysvětlením celého výukového protokolu. Pro zajištění validity jednotlivých výukových programů a také pro snížení vlivu individuálního působení učitelů ve výuce byl proveden počáteční trénink univerzitních učitelů (ze strany výzkumníků), přímé pozorování obsahu prezentovaného výzkumníky a zpětné shrnutí po každé provedené lekci v průběhu experimentální výuky. Obsahem všech programů byly čtyři aspekty řízení ve výuce: studenti, čas, prostor a zařízení, pomůcky. Pro hodnocení SDZ, specificky vztávané k řízení výuky, byl konstruován písemný test s 25 položkami s mnohonásobným výběrem odpovědí. Prototyp testu byl ověřen na obsahovou validitu a obtížnost.

## 6 Poznámky k vybraným metodologickým problémům výzkumu SDZ

- **Validizace studií** – pro zvýšení validity studie zaměřené na SDZ učitelů TV se obvykle užívá kombinace způsobů získávání dat, tj. *metodologická triangulace*. Často se odkrývá toho, co učitel dělal v průběhu VJ pomocí analýzy jeho chování v průběhu VJ z videozáznamu, doplňuje analýzou jeho verbálních projevů z audiozáznamu a kombinuje s rozhovory nebo diskusemi vedené bezprostředně po VJ, popř. s oporou o zpětné

pozorování epizod vyučování z videozáznamu. Jinou taktikou pro zvýšení validity studií o SDZ učitelů TV je zkoumání vyučovací činnosti a kognice u různých učitelů, na různých školách a různých místech (*datová triangulace*). Příkladem může být také užití rozhovorů vybraného kolegy zkoumaného učitele TV jako klíčového informanta pro verifikaci událostí, které byly vzpomínány učitelem v rámci prozkoumávání jeho biografie a jejího vlivu na konstrukci SDZ ve studii Schemppa (1993). Účelem užití více zdrojů informací je: a) zmenšit možný vliv výzkumníka na procesy, na které je výzkum zaměřen, např. vliv jeho přítomnosti na průběh VJ při užití participativního pozorování; b) zmenšit subjektivitu, kterou výzkumník přináší v procesu pozorování, evidování apod.; c) zmenšit zkreslení účastníky, které lze očekávat při užití rozhovorů, skupinových diskusí apod. Jinou taktikou užitou pro zvýšení validity studie je *delší pobyt výzkumníka v terénu*, např. ve studii Schemppa (1993) výzkumník prováděl participativní pozorování činnosti učitele TV v průběhu celého školního roku, v prvních šesti týdnech každý den, poté třikrát týdně.

- **Metody zpracování dat ve výzkumu SDZ učitele TV** – typickou metodou zpracování kvalitativních dat ve výzkumu SDZ učitele TV je *induktivní analýza a metoda neustálého srovnávání* podle Corbinové a Strausse (1990). Elicitace konceptů se prováděla otevřeným způsobem nebo podle předem vybraného modelu. Jinou použitou metodou identifikace struktury SDZ byla elicítace konceptů pomocí *techniky hierarchického konceptuálního mapování* podle Roehlera et al. ve studii Rinkové et al. (2004). Navíc v této studii byla užitá kombinace kvalitativní a kvantitativní analýzy elicítovaných konceptů týkajících se SDZ.

## 7 Závěr

Shulmanův výraz „pedagogical content knowledge“ (PCK) stále není jednoznačně překládán a jeho podstata není pevně založena a definována. Proto jsme navrhli překládat PCK jako specifickou didaktickou znalost (SDZ) – v našem případě učitele tělesné výchovy, s možnou aplikací na trenéra sportu mládeže. Za stěžejní charakteristiky SDZ považujeme komplexnost, specifičnost, adaptabilitu a individuálnost.

Po období převahy *behaviorálního přístupu* se v současném výzkumu SDZ učitele tělesné výchovy (TV) více uplatňuje *kognitivně psychologické paradigma*. Výzkum SDZ učitelů TV byl realizován ve vztahu k vyučování subjektů různého věku. Studie zaměřené na odhalení SDZ učitelů TV jsou kvalitativním typem výzkumu, obvykle založeným na *induktivní analýze* obsahu myšlení učitele a na kvalitativní analýze chování učitele a/nebo jeho verbálních projevů v průběhu vyučování.

Mezi často používané výzkumné koncepce popisu a analýzy SDZ učitelů TV patří:

1. Analýza SDZ učitelů na základě provedení vyučování a následného rozhovoru směřujícího k rekonstrukci myšlení při vyučování;
2. Analýza SDZ bez vazby na reálné vyučování, ale na základě hloubkových rozhovorů;
3. Zkoumání změn SDZ v průběhu několika VJ;
4. Komparace SDZ u skupin s různou úrovní učitelské odbornosti;
5. Dlouhodobý rozvoj SDZ učitele.

Pro zvýšení validity studií zaměřených na SDZ učitelů TV byla často použita metodologická triangulace. Často se odkrývá toho, co učitel dělal v průběhu VJ pomocí analýzy chování učitele v průběhu VJ z videozáznamu, doplňuje analýzou jeho verbálních projevů z audiozáznamu a kombinuje s rozhovory nebo diskusemi vedenými bezprostředně po VJ, popř. s oporou o zpětné pozorování epizod vyučování z videozáznamu.

Jinou taktikou pro zvýšení validity studií o SDZ učitelů TV je zkoumání vyučovací činnosti a kognice u různých učitelů, na různých školách a různých místech (datová triangulace), dále delší pobyt výzkumníka v terénu, provedení analýzy stejného jevu dvěma či několika výzkumníky a výzkumníkova sebereflexe vlastních výzkumných aktivit.

## Soupis bibliografických citací

- BARRETT, K. L.; COLLIE, S. Children learning lacrosse from teachers learning to teach it: the discovery of pedagogical content knowledge by observing children's movement. *Res. Quart. Exerc. Sport*, 1996, roč. 67, č. 3, s. 297–309.
- BENHAM, R. H. Expertise in sport instruction: pedagogical content knowledge among expert golf instructors. *Res. Quart. Exerc. Sport*, 2004, roč. 75, Suppl., A-59.
- CORBIN, J.; STRAUSS, A. Grounded theory research: procedures, canons and evaluative criteria. *Qualitative sociology*, 1990, roč. 13, s. 3–23.
- GRAHAM, G.; HOPPLE, C.; MANROSS, M.; SITZMAN, T. Novice and experienced children's physical education teachers: insight into their situational decision making. *J. Teaching Phys. Educ.*, 1993, roč. 12, s. 197–214.
- JANÍK, T. a kol. *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* Brno : Paido, 2007.
- JENKINS, J. M.; VEAL, M. L. Preservice teachers' PCK development during peer coaching. *J. Teaching Phys. Educ.*, 2002, roč. 22, s. 49–68.
- KONUJMAN, F.; STRATTON, R. K.; GRAHAM, G. M.; KROUSCAS, J.; VASIL, J. J.; YANG, S.; AGBUGA, B.; YILMAZ, I.; BAYRAK, C. Effects of multimedia computer assisted instruction on teaching tennis content knowledge and pedagogical content knowledge in a PETE program. *Res. Quart. Exerc. Sport*, 2007, roč. 78, č. 1, A-64.
- KUTAME, M. A. Study of an experienced teacher's pedagogical content knowledge during a gymnastic lesson. *J. of the Council for Health, Phys. Educ. Recr., Sport and Dance*, 2002, roč. 38, č. 1, s. 20–25.
- KYRIACOU, C. *Klíčové dovednosti učitele: cesty k lepšímu vyučování*. Praha : Portál, 2004.
- McCAUGHTRY, N.; ROVENGO, I. Development of pedagogical content knowledge: moving from blaming students to predicting skillfulness, recognizing motor development, and understanding emotion. *J. Teaching Phys. Educ.*, 2003, roč. 22, č. 4, s. 355–368.
- RINK, J. E.; FRENCH, I. C.; LEE, A. M.; SOLMON, M. A.; LYNN, S. K. A comparison of pedagogical knowledge structures of preservice students and teacher educators in two institutions. *J. Teaching Phys. Educ.*, 1994, roč. 13, s.140–162.

- ROVEGNO, I. The development of curricular knowledge: A case study of problematic pedagogical content knowledge during advanced knowledge acquisition. *Res. Quart. Exerc. Sport*, 1993, roč. 64, s. 56–68.
- ROVEGNO, I. Teaching within a curricular zone of safety: School culture and the situated nature of student teachers' pedagogical content knowledge. *Res. Quart. Exerc. Sport*, 1994, roč. 65, s. 269–279.
- SARISCSANY, M. J.; PETTIGREW, F. Effectiveness of interactive video instruction on teacher's classroom management declarative knowledge. *J. Teaching Phys. Educ.*, 1997, roč. 16, s. 229–240.
- SCHEMPP, P. G. Constructing professional knowledge: A case study of an experienced high school teacher. *J. Teaching Phys. Educ.*, 1993, roč. 13, s. 2–23.
- SCHEMPP, P. G.; MANROSS, D.; TAN, S. K. S.; FINCHER, M. D. Subject expertise and teachers's knowledge. *J. Teaching Phys. Educ.*, 1998, roč. 17, s. 342–356.
- SEBREN, A. Preservice teachers' reflections and knowledge development in a field-based elementary physical education methods course. *J. Teaching Phys. Educ.*, 1995, roč. 14, s. 262–283.
- SHULMAN, L. S. Knowledge and teaching. Foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 1987, roč. 57, č. 1, s.1–22.
- SOLMON, M. A.; LEE, A. M. A contrast of planning behaviors between expert and novice adapted physical education teachers. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 1991, roč. 8, s. 115–127.
- ŠVEC, V. *Klíčové dovednosti ve vyučování a výcviku*. Brno : MU, 1998.
- WALKWITZ, E.; LEE, A. The role of teacher knowledge in elementary physical education instruction: An exploratory study. *Res. Quart. Exerc. Sport*, 1992, roč. 63, č. 2, 179–185.

*Studie vznikla s podporou VZ MŠMT ČR MSM 0021620864.*



## SUMMARY

The publication is an output of the project *GA ČR 406/06/P037 Pedagogical content knowledge as a key issue in curricular reform*, conducted by the Educational Research Centre, Faculty of Education, Masaryk University in Brno. The project aims, among other things, to foster curricular research and research in the field of subject-matter didactics in the Czech Republic. Following our previous work, the project is based on Shulman's concept of *pedagogical content knowledge*, which seems to be relevant and promising for the purpose of the study as described above.

Following the publication *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* (Janík et al. 2007) the aim of this book is to investigate *methodological issues of research into pedagogical content knowledge*. Selected authors from the Czech Republic as well as from abroad were asked to provide studies that summarise approaches, methods, techniques and tools of *pedagogical content knowledge* research or diagnostics in various areas of education; investigate methodological issues of *pedagogical content knowledge* research; present their own research projects aimed at *pedagogical content knowledge*.

**R. Bromme** presents in his study *pedagogical content knowledge* as a conceptual starting point for empirical research on professional knowing and doing of teachers. He shows that the concept of *pedagogical content knowledge* became the basis for a research in the area of curricular research (in the Anglo-American context) or research of "didaktiks" (in the European context). The author also discusses some methodological issues related to research on *pedagogical content knowledge*.

The review of Ivor Goodson's critique of the research of *teacher's content knowledge* is presented in the article by **D. Dvořák**. The core of the critique is aimed at the fact that, according to Goodson, research structured according to the school subjects fragmented educational community and obscured the general problems and negative social effects of contemporary school system. While not following the path of reconceptualisation of the field suggested by Goodson and others, we accept some conceptual and methodological ideas that could be useful for our research and his communication to students and teachers.

The study by **T. Janík** reviews a scale of approaches, methods and techniques that are employed in *pedagogical content knowledge* research in various areas or fields of teaching. First the methodological approach of Shulman and his colleagues is introduced. Then an analysis is presented of later approaches devised in the areas of language, maths, science, social science or art education in the Czech republic and abroad. Towards the end the key methodological issues or *pedagogical content knowledge* research are summarised.

The study by **M. Pířová** builds on the previous study by M. Pířová and P. Brebera in Janík et al. (2007). It focuses on the preactive phase of teaching, i.e. on *pedagogical content knowledge* and its development in the processes of long-term planning in ELT student teachers during their long-term teaching practice, the so-called clinical year. Research results are discussed together with a closer look at the advantages and limitations of the methodology deployed in the investigation (quantitative research).

**P. Brebera** and **K. Kostková** outline some possibilities of *pedagogical content knowledge* research in foreign language teachers. The paper draws on knowledge base of teacher professional competence viewed from holistic perspective. Based on the requirements of the curricular reform and the specifics of foreign language teaching, two domains of teacher professional competence will be analysed: curriculum-design competence and intercultural communicative competence.

The differentiation in the teaching process is one of the key issues in the current curricular reform in the Czech Republic. **S. Hanušová** discusses the transformation of the content with regard to individual characteristics of the pupil in foreign language teaching. She describes the design of a research study of the differentiation process in English language teaching. In the study she is cooperating with a focus group of primary teachers. The differentiation is achieved on the basis of the diagnosis of the individual characteristics, needs and preferences of the pupils.

Relating to the teacher's work professionalisation, the need for searching for new ways arises, in order to answer the question of how to improve the field didactics teacher's competence (content knowledge and its didactical transformation with regard to the learner's needs and disposition). The study by **A. Hošpesová** and **M. Tichá** will try to: a) show the role of a qualified pedagogical reflection in this process; b) define aspects that enable us to register and evaluate changes that arose in the process. Firstly, we will deal with our perception of competences which are essential in mathematics instruction and the possibilities of their improvement. Secondly, we will give a more detailed description on our perception of common reflections and their significance. Next, we will show how we – using comparison of the reflections and classroom observation – judged the development of one particular teacher, who has been cooperating with us on a long-term basis.

The study by **M. Brückmann** and **T. Janík** discusses different ways of examining the content structure of a lesson. The authors define the term *content structure* and present a way of visualising such a structure using a diagram. On a concrete example from a physics lesson they also describe individual research steps (based on educational reconstruction) that lead to creating a diagram of the lesson's content structure. Constructing such diagram is considered the first step towards diagnosing the teachers' *pedagogical content knowledge*.

As shown in the study by **M. Dvořáková**, the content of primary social studies could be described as cultural universals – domains of human existence that form part of everybody's experience. Despite that, children do need a skilled instruction helping them to elaborate these topics. This paper deals with early childhood education students' content knowledge and *pedagogical content knowledge* regarding the topic of family. We elicited students' concepts related to the topic of family using concept mapping. Then we performed the content analysis of the obtained concepts. We tried to determine whether pre-service teachers rely on their prior knowledge (including misconceptions) of family or use the knowledge gained in social science classes at the high school or at our university. We use our findings to discuss the usefulness of scientific perspective in pre-service teacher training and in planning the elementary social science curriculum and instruction.

The study by **J. Slavík**, **J. Lukavský** and **A. Lajdová** deals with a specific character of teacher's *pedagogical content knowledge* in art education with special respect to the concept of imagination in the pupil's creative expression. Teacher's control and assessing



of pupil's activity is different in art education in comparison with those fields of education where the emphasis does not lie on creative innovation and reflection. That is why *pedagogical content knowledge* in art education is of specific nature: it is based in dialogue and circular interaction between the teacher and the pupils; it aims for the pupil's cognitive auto-socio-construction. The pupil is to thematise and share their own experience and to use it as a basis for learning and self-learning in the cultural context. The paper is based on a didactic analysis of a research project which is theoretically based on hermeneutics, constructivism and symbolic interactionism.

The introductory part of the study by **R. Psotta** and **L. Dobrý** includes the proposal of using the term *specific pedagogical knowledge* (SPK) as the Czech concept equal to the English *pedagogical content knowledge* (PCK). The major part of the text involves the narrative review on methodologies and methods used in recent research to the SPK of a physical education (PE) teacher. Teaching performance is seen as manifestation of teacher's specific pedagogical skills involving both decision-making and executing skills, serves as a theoretical basis for the SPK research. SPK remarkably affects the process of teacher's thinking and decision-making in the instruction. Difficulties with interpretation of results obtained through the SPK research refer to generalization of SPK domains identified on other types of motor skills taught, on different instructional environment focused on physical activities, on subjects of different motor competency, age and gender. In recent research on the PE teacher's SPK, the following research concepts were identified: the SPK analysis based on the instruction executed, followed by an interview with the teacher focused on re-building his/her thinking during the lesson; analysis of the teacher's SPK with no reference to the data on teaching in a particular lesson; examining changes in SPK during several lessons; comparison of SPK of subjects with different level of teaching competency; and long-term development of teacher's SPK. Typical research designs and methods used in particular research concepts are introduced.

The studies in this publication aim to help build a methodological basis for research of teaching and learning respecting the specifics of various fields and areas of education. Review studies of general nature as well as studies presenting specific research methodologies in different areas of education (language, maths, science, social science, art and physical education) were compiled. The shared aim of the authors was to introduce research approaches, methods and techniques in a way that would invite the reader to employ them in their own further research.





## AUTOŘI

### **Mgr. Pavel Brebera**

Je absolventem „pardubické školy“ učitelství anglického jazyka. V současnosti působí na katedře anglistiky a amerikanistiky Fakulty filozofické na Univerzitě Pardubice. Profesně se věnuje zejména didaktice anglického jazyka a alternativním pedagogickým směrům (daltonský plán). Odborně se zaměřuje na některé specifické aspekty přípravného vzdělávání učitelů anglického jazyka (profesní portfolio, příprava učitelů na tvorbu vzdělávacích programů, kompetence učitele aj.). V současné době dokončuje doktorské studium v programu pedagogika na Filozofické fakultě MU v Brně.

### **Prof. Dr. Rainer Bromme**

Je profesorem pedagogické psychologie na Westfälische Wilhelms-Universität v německém Münsteru, kde vede Fachbereich Psychologie und Sportwissenschaft – Psychologisches Institut III. Zabývá se výzkumem kognice a procesů vyučování a učení. Jeho publikace se vztahují k tématům: komunikace mezi experty a laiky, vývoj profesní expertnosti, vyučování a učení s médii, utváření porozumění v matematice a v přírodních vědách.

### **Maja Brückmannová**

Je absolventkou učitelství matematiky a fyziky na Carl von Ossietzky Universität v Oldenburgu. V současné době dokončuje doktorské studium na Katedře didaktiky fyziky v Institutu pro fyziku Matematicko-přírodovědecké fakulty Univerzity Potsdam. Souběžně působí v Institutu pro pedagogiku přírodních věd v Kielu. Věnuje se problematice výzkumu vzdělávacího obsahu ve výuce fyziky.

### **prof. PhDr. Lubomír Dobrý, CSc.**

Je bývalým členem katedry sportovních her Fakulty tělesné výchovy a sportu UK v Praze. Působí ve vědecké radě FTVS UK, je předsedou sekce pedagogické kinantropologie Kinantropologické společnosti a vedoucím redaktorem časopisu Tělesná výchova a sport mládeže. Publikuje práce k problematice pedagogické kinantropologie, sportu a tělesné výchovy, zabývá se didaktickými problémy (řídící styly učitele, motivace k pohybovým aktivitám atp.).

### **RNDr. Dominik Dvořák**

Působí jako vědecký pracovník v Ústavu pro výzkum a rozvoj vzdělávání Pedagogické fakulty UK v Praze. Má dlouholeté zkušenosti s redakční prací v nakladatelstvích Portál a Fraus. Výzkumně se zaměřuje se na problematiku didaktiky a kurikula, je spoluautorem učebnic a pracovních sešitů pro výuku vlastivědy v primární škole.

### **Ing. Michaela Dvořáková**

Vystudovala pozemní stavitelství na ČVUT, historii na Masarykově univerzitě v Brně a pedagogiku na Karlově univerzitě v Praze. Vyučovala na základních a středních školách. Na Katedře občanské výchovy a filozofie Pedagogické fakulty UK v Praze se zabývá

didaktikou společenskovedních předmětů. Zaměřuje se na problematiku konstruktivistických přístupů ve vzdělávání. V současné době pracuje na výzkumu dětských pojetí tématu politika. Je spoluautorkou několika učebnic vlastivědy a prvouky, série didaktických materiálů *Základy demokracie* a studií k otázkám věcného učení v primární škole.

**Mgr. Světlana Hanušová, Ph.D.**

Působí na Katedře anglického jazyka a literatury PdF MU v Brně. Vyučuje didaktiku anglického jazyka. Zabývá se faktorem věku v osvojování cizího jazyka, výukou cizího jazyka u třáků se specifickými poruchami učení, projektováním kurikula a otázkami pregraduálního vzdělávání učitelů. Je autorkou monografie “Pregraduální vzdělávání učitelů anglického jazyka” (2005) a spoluautorkou monografie “Foreign Language Acquisition at an Early Age” (s P. Najvarem 2006).

**doc. PhDr. Alena Hošpesová, Ph.D.**

Působí na Katedře matematiky Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích. Věnuje se didaktice matematiky a problematice učitelského vzdělávání. Její publikace se vztahují k tématům: kompetence učitele matematiky a její utváření, kolektivní reflexe, konstruktivistická výuka matematiky a dalším. Je autorkou řady učebnic matematiky pro primární školy.

**PhDr. Tomáš Janík, Ph.D., M.Ed.**

Absolvent oboru učitelství pro 1. stupeň základní školy na PdF MU v Brně, oboru pedagogika na univerzitě v Derby (UK) a doktorského studia pedagogiky na PdF MU v Brně. V současné vede Centrum pedagogického výzkumu na téže fakultě. Zaměřuje se na problematiku didaktického výzkumu a výzkumu kurikula. Předmětem jeho odborného zájmu jsou také otázky související se vzděláváním učitelů. Je autorem monografie *Znalost jako klíčová kategorie učitelského vzdělávání* (2005), spoluautorem monografie *Videostudie: výzkum výuky založený na analýze videozáznamu* (2006) a monografie *Pedagogical content knowledge nebo didaktická znalost obsahu?* (2007), které vyšly v brněnském nakladatelství Paido.

**Mgr. Klára Kostková**

Je absolventkou „pardubické školy“ učitelství anglického jazyka. V současnosti působí na katedře anglistiky a amerikanistiky Fakulty filozofické na Univerzitě Pardubice. Profesně se věnuje zejména didaktice anglického jazyka a oblasti sociální a pedagogické komunikace. Odborně se zaměřuje na některé specifické aspekty přípravného vzdělávání učitelů anglického jazyka (profesní portfolio, příprava učitelů na tvorbu vzdělávacích programů, interkulturní komunikativní kompetence aj.). V současné době studuje v doktorském programu didaktika konkrétního jazyka na FF Univerzity Karlovy.

**Mgr. Andrea Lajdová**

Vystudovala učitelství německého jazyka a výtvarné výchovy pro střední školy na ZČU v Plzni. Ve své diplomové práci se pod vedením J. Slavíka zabývala konceptovou analýzou vyučovacích hodin ve výtvarné výchově. V současné době působí v národním oddělení Informační sítě o vzdělávání EURYDICE (*The Information Network on Education in Europe*).

**Mgr. Jidřich Lukavský**

Vystudoval učitelství odborných uměleckých předmětů pro střední školy na ZČU v Plzni. V současnosti je studentem doktorského studijní programu na Katedře výtvarné výchovy PedF UK v Praze. Působí jako odborný asistent na Katedře výtvarné kultury PedF ZČU v Plzni. Profesně se orientuje na didaktiku výtvarné výchovy a problematiku hodnocení výtvarného projevu.

**doc. PhDr. Michaela Pišová, Ph.D., M.A.**

Vystudovala obory anglický jazyk a ruský jazyk na FF UK v Praze. Na téže fakultě absolvovala doktorské studium v oboru pedagogika. Na Univerzitě v Nottinghamu získala titul M.A. (educational management). V roce 2004 se habilitovala v oboru pedagogika na PdF MU v Brně. Působí na katedře anglistiky a amerikanistiky Fakulty filozofické Univerzity Pardubice. Zaměřuje se na problémy didaktiky cizích jazyků, sleduje otázky učitelského vzdělávání. Je autorkou několika monografií, např.: *Klinický rok: procesy profesního učení studentů učitelství a jejich podpora*. (Pardubice: FHS, 2005) a řady odborných studií.

**doc. PhDr. Rudolf Psotta, Ph.D.**

Působí na Katedře sportovních her Fakulty tělesné výchovy a sportu UK v Praze. Zaměřuje se na didaktiku sportovních her, na problematiku pohybových aktivit mládeže. Je autorem monografie *Analýza intermitentní pohybové aktivity* (Praha: Karolinum, 2003) a přes 100 výzkumných a odborných studií.

**doc. PaedDr. Jan Slavík, CSc.**

Vystudoval učitelství ruského jazyka a výtvarné výchovy pro 2. stupeň ZŠ. Habilitoval se v oboru pedagogika na PdF UK v Praze. Vyučuje na katedře výtvarné kultury PdF ZČU v Plzni a na katedře výtvarné výchovy PedF UK v Praze. Specializuje se na umělecké obory ve všeobecném vzdělávání a na arteterapii. Je autorem monografií *Od výrazu k dialogu ve výchově. Artefiletika*. (Praha: Karolinum, 1997), *Hodnocení v současné škole* (Praha: Portál, 1999), *Umění zážitku, zážitek umění (teorie a praxe). I a II. díl. (II. díl společně s P. Wawroszem.)* (Praha: PdF UK) a mnoha studií v odborných časopisech.

**Mgr. Marie Tichá, CSc.**

Vede Kabinet pro didaktiku matematiky v Matematickém ústavu Akademie věd ČR, vedle toho působí na Katedře matematiky a didaktiky matematiky Pedagogická fakulty Univerzity Karlovy v Praze. Věnuje se didaktice matematiky.

Metodologické problémy výzkumu didaktických znalostí obsahu  
*Tomáš Janík a kol.*

---

Vydalo: Paido • edice pedagogické literatury, Brno 2008  
Vladimír Jůva, Srbská 35, 612 00 Brno

Technická redakce: Mgr. Lucie Sadílková, DiS.  
Návrh obálky: Mgr. Veronika Dvořáčková, DiS.

Tisk: MIKADAPRESS, spol. s r. o. • ofsetová tiskárna, Adamov

275. publikace

**ISBN 978-80-7315-165-2**