



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Inovace profesní přípravy budoucích učitelů chemie
CZ.1.07/2.2.00/15.0324**

Analýza vyučovacích hodin chemie s podporou videozáznamů

Jiří Rychtera

Studijní materiál pro studenty učitelství chemie
PřF UP v Olomouci

2011



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Inovace profesní přípravy budoucích učitelů chemie
CZ.1.07/2.2.00/15.0324

Doc. PaedDr. Jiří Rychtera, Ph.D.

Analýza vyučovacích hodin chemie s podporou videozáznamů

1. Úvod

V pojetí učitele jako profesionála, jako experta na učení a vyučování tvoří „professional knowledge“ základnu veškeré jeho praktické činnosti – rozhodovacích procesů, akce i její reflexe. Svět teorie a praxe je propojen (komunikace mezi teoretickým a praktickým věděním, implicitním a explicitním, subjektivními a objektivními teoriemi). Učitel je schopen **teoretické reflexe praktických zkušeností, schopen zvědomování, racionalizace, verbalizace intuitivních, implicitních, skrytých, zamlžených předpokladů rozhodování a jednání.** Je schopen porozumět souvislostem, kontextu, obecnějším zákonitostem.“ [13] Uvedená charakteristika vyjadřuje základní rozdíl mezi stavem, který představuje stav označovaný v profesní hierarchii jako „učitel začátečník“ a stavem tzv. „učitele experta“. K této problematice se vyjadřuje mj. [5]: „V profesi učitelů, podobně jako v jiných povoláních, se kvalifikace vytváří ze dvou zdrojů: (1) Na základě formálního vzdělávání (v případě učitelů označovaného jako „počáteční/přípravné“ vzdělávání), (2) **na základě praktických zkušeností při výkonu povolání** (plně kvalifikovaný učitel v tomto smyslu je až „učitel-expert“, nikoliv „učitel-zároveň“).

Na základě komparace obou citací po stránce obsahové lze předpokládat, že teprve v procesu získávání praktických zkušeností při výkonu povolání, si osvojuje učitel schopnost porozumět souvislostem, kontextu, obecnějším zákonitostem, je schopen „zvědomování“, racionalizace, verbalizace apod. Nastíněný problém spočívající v řešení otázky „proč až učitel expert je schopen teoretického zvědomování svého jednání“ není nový a je v průběhu historického vývoje pregraduální učitelské přípravy soustavně analyzován a patří do skupiny těch nevyřešených. Nabízí se tedy otázka: Je možné zabezpečit, aby absolvent pregraduálního učitelského studia byl schopen efektivní teoretické reflexe, tzn. je možné zkvalitnit jeho přípravu tak, aby byl proces jeho „zrání“ (efektivního, intenzivního učení) kvalitnější a rychlejší?

2. Pedagogická praxe – nezastupitelný prostředek profesního růstu

V úvodu citované a analyzované myšlenky vedou k jednoznačnému závěru. Pedagogickou praxi je možno považovat za nezastupitelný prostředek profesního růstu učitele a její zefektivňování by se mělo odrazit na kvalitě absolventa učitelského studia. Pro rigoróznost uváděných myšlenek je však zapotřebí tento pojem přesně vymezit. Pedagogická praxe v širším slova smyslu představuje vlastní profesní výkon učitele a je považována podle Průchy [5] za prostředek získávání praktických zkušeností a tím také prostředek zdokonalování. V pregraduální učitelské přípravě je ale pedagogická praxe součástí vzdělávacího programu, je podle školské terminologie vyučovacím předmětem se všemi jeho důsledky a představuje pedagogickou praxi v užším slova smyslu. V našem pohledu zastupují tyto termíny základní otázku nastolenou v úvodu: Jak zdokonalit pedagogickou praxi v užším slova smyslu, aby absolvent studia přicházel do pedagogické praxe v širším slova smyslu dokonaleji připraven.

„K jednomu z nejzákladnějších principů a zákonů každého učení, jak se dnes obecně uznává, patří princip zpětné vazby, jinak formulovaný jako působení faktoru KR, tj. „znalosti výsledku činnosti“ [1]. O funkci, principech působení, způsobech realizace atd. byla již publikována řada příspěvků mj. např. [2;3;4], ale vždy je třeba brát do úvahy poznatek, že „systému bez účinné zpětné vazby hrozí neadekvátní činnost a zcela se vymkne kontrole“ [5]. Přestože KULIČ [1] v uváděné citaci nijak nespecifikuje faktor KR, lze na základě obecného poznatku z [5] usuzovat, že se jedná o faktor kontrolní a regulační. Zpětná vazba charakterizovaná v první řadě kontrolní a následnou regulační činností může být realizována mnoha způsoby a také různě pojmenována. Omezíme-li se na učební procesy pak zpětnovazební charakter mají situace, které jsou spojeny např. s řešením úloh, principy charakterizující řízené učení, prověřování a hodnocení vědomostí a dovedností, práce s chybami, **hospitační procedury přímé i zprostředkované**, učební činnosti podporované počítači apod. a charakterizují je pojmy: kontrola, regulace, autoregulace, reflexe, sebereflexe, diagnostika, autodiagnostika, atd.

3. Efektivní diagnostika praktických činností

Obecně formulovaný poznatek „systému bez účinné zpětné vazby hrozí neadekvátní činnost a zcela se vymkne kontrole“, lze považovat za jednoznačné potvrzení místa kontrolních a regulačních principů v systému efektivního učení a to bez jakékoliv specifikace adresáta zpětnovazební informace. Tzn., že v našem případě není nutné rozlišovat zda se jedná o případ tzv. „vnitřní zpětné vazby“ určené tomu, kdo se učí, nebo o „vnější zpětnou vazbu“ určenou tomu, kdo učení řídí. V obou těchto případech však je prvotní zabezpečení kontrolních principů za účelem získání informací o průběhu a tedy i o kvalitě výkonu a ty se stávají následnou podmínkou uplatnění principů regulativních, vedoucích ke změnám této kvality.

V rámci praktické složky pregraduální učitelské přípravy jsou kontrolní principy zabezpečovány především prostřednictvím přímých hospitací, v poslední době nabývají však na významu tzv. zprostředkované hospitace, umožňované digitální videotechnikou. Regulační principy se uplatňují po uskutečnění pohospitačního rozboru nebo analýze videozáznamu. **Přímé hospitace i videozáznamy vyučovacích hodin poskytují soubory informací o konkrétních pedagogických situacích, soubory které lze následně diagnostikovat. Cílem pedagogické diagnostiky, jako nově se koncipující pedagogické disciplíny, je porozumění pedagogické situaci a toto porozumění je základem pro vytvoření teoretického vhledu do často nahodile a intuitivně řešených pedagogických situací.** Při průzkumech názorů studujících pregraduálního učitelského studia se dovídáme, že reálné pedagogické situace

jsou pro ně uzavřené, nejsou schopni na nich vnímat informační elementy, které jsou podmínkou k myšlenkovým operacím nezbytným pro zobecňování jako základní podmínku teoretizace. Z těchto důvodů lze vyvozovat, že studenta je nutné učit dovednosti analyzování pedagogických situací a vhodným prostředím pro takovou výuku je právě pedagogická praxe v užším slova smyslu.

Po zvládnutí pedagogické diagnostiky „cizích pedagogických situací“ lze následně předpokládat, že student bude rozumět učení vlastního a uplatňování teoretických principů v rámci řízení pedagogického procesu je již významným znakem profesionality. Proces zdokonalování se však v tomto smyslu jeví neuzavřený, z čehož vyplývá, že nezastupitelnou činností v procesu učitelova profesního zdokonalování je soustavná a podrobná autodiagnostika řídicích procesů. Pro potvrzení uvedených myšlenek je možné najít v literatuře řadu citací. Např. Vašutová [9] uvádí: „Podstatou reflexe a sebereflexe v učitelské profesi je **reflektivní myšlení**, které zahrnuje komplexní repertoár profesních znalostí a dovedností, posuzování kontextu jako vztahu teorie a praxe a kritickou analýzu vlastní práce spojenou s flexibilní reaktivitou učitele. Reflexe se stává základním aspektem **profesionalizace** učitelů.“

4. Triangulace zpětnovazebních postupů jako nezbytný předpoklad kvality diagnostiky

Přes neustálou pozornost věnovanou otázkám zpětnovazebních procesů v prakticky orientovaných učitelských činnostech nejsou výsledky odpovídající vynakládanému úsilí. V podstatě není rozhodnuta ani jedna ze základních otázek, zda upřednostnit k popisu zákonitostí **kvantitativně orientované postupy (viz Tab. 1)**, jejichž výsledky mají sice objektivní charakter (jsou zpravidla vyjádřeny číselně) a jsou statisticky vyhodnotitelné, ale jsou ve svých důsledcích reduktivní (nezkoumají objekt zkoumání v celé jeho šíři a souvislostech), či zda zvolit **kvalitativní přístupy. Kvalitativně orientovaná analýza (viz Tab. 2)** představuje popis zkoumané problematiky v celé její šíři a celistvosti (zahrnuje v sobě i strukturální prvky celku) a jeví se tak ve svých důsledcích daleko vhodnější pro popis tak složitého procesu jako je proces pedagogický. (Tabulky 1 a 2 jsou v plném znění součástí přílohy.)

Přes všechny zmiňované charakteristiky obou systémů výzkumu se v dalším pojednání tohoto příspěvku budeme věnovat výrazněji kvalitativně orientované analýze, protože se domníváme, že takto lze daleko lépe postihnout vzájemnou provázanost prostředí charakterizovaného nahodile vyjádřenými vazbami učitel – žák, žák – žák, učitel – třída žáků, žák – třída žáků apod. a to i přes některé známe nevýhody uváděné orientace zapříčiněné nižší mírou validity v důsledku nadhodnocení subjektivních přístupů. Domníváme se však, že námi použité principy tzv. triangulace, částečně tento problém, spočívající ve zmiňované nižší míře validity, eliminují.

V rámci zdokonalování diagnostických postupů, uplatňovaných při průběžné pedagogické praxi studentů učitelského studia, nám postupně vykristalizovaly čtyři základní systémy těchto činností, které si dovolíme následně charakterizovat:

- a) První postup bychom mohli označit jako klasický a spočívá v uskutečnění známé pohospitační procedury po vyučovací hodině, spočívající v postupném vyjádření názorů na průběh vyučovací jednotky v posloupnosti vystupující student – hospitující studenti (zpravidla 1-2) – fakultní učitel a má téměř jednoznačně verbální charakter. Při tomto způsobu realizace analýzy hodiny je možno konstatovat, že zpětná vazba je bezprostřední, neúplná, s vnější i vnitřní stimulací, protože je stimulovaná jak fakultním učitelem tak hospitujícími studenty a hromadná. Lze zde mluvit i o

zabezpečení určité jisté míry triangulace s absencí významného, často pomíjeného názoru vzdělávaných subjektů.

- b) Druhý postup je obdobný a jeho obohacení spočívá v podpoře verbálně uskutečňované diagnostiky videozáznamem. Jedná se o zdokonalení předchozí metody, kdy student má možnost ještě jednou nahlédnout na fragmenty svého vystoupení a vybavují se mu jednotlivé momenty a myšlenky. Kyriacou [6] nazývá tento postup „*metodou stimulovaného vybavování* – učitelé se promítne videozáznam jeho vyučování a při projekci se mu kladou otázky a rekonstruuji se jeho úvahy o tom, co a proč při hodině dělal. Při tomto přístupu jde v podstatě o snahu znovu navodit učitelovy úvahy tak, jak probíhaly v době, kdy skutečně vyučoval (reflexe v akci).“ Vzhledem k nezbytnosti předcházejícího zpracování záznamu (výběr vhodných fragmentů záznamu), nelze uskutečnit rozbor bezprostředně po vyučovací hodině, ale s jistým časovým odstupem. Tím je sice narušena zásada bezprostřednosti zpětné vazby, ale posiluje se úplnost analýzy. Nezanedbatelnou výhodou tohoto postupu je také skutečnost, že získaný materiál lze dále využít např. při hodinách didaktiky chemie k přípravě studentů na první samostatné výstupy.
- c) Chceme-li posílit míru souladu našich závěrů s realitou, je třeba posílit validitu analýzy. Cesta ke zvýšení validity vede v našem případě přes zapojení žáků do procesu hodnocení efektivity vyučovací jednotky. Žáci jsou bezprostředně vázání na cíle vyučovací hodiny, jsou dokumentem naplnění cílů a přímým „konzumentem“ uplatňovaných metod i použitých prostředků. O jejich zapojení do pohospitační analýzy jsme informovali na konferenci v Hradci Králové 2005 v článku nazvaném „Příspěvek k zabezpečení triangulace zpětné vazby v procesu praktické přípravy studentů učitelství chemie“ [8]. Žáky jsme do uskutečňované analýzy zapojili prostřednictvím dotazníku, pomocí kterého se mohli vyjádřit k zásadním otázkám vyučovací hodiny řízené studentem učitelství. Dotazník obsahoval 11 položek, z nichž každá byla zaměřena na určitou oblast učitelových činností. Po vyhodnocení dotazníku byly výsledky použity při pohospitačním rozboru. Zařazením popisovaného výzkumu je sice narušena výrazně bezprostřednost uplatňované zpětné vazby, ale validita výsledků rozboru významně vzroste.
- d) Při zabezpečování kontrolních principů jsou často zjišťovány odchylky od předpokládaných výsledků zpravidla označované jako chyby. Nemíníme se zde zabývat psychologickými bariérami souvisejícími s historicky podmíněným chápáním chyby jako negativního, morálně etického nedostatku spojovaného s atributy nedbalosti, neschopnosti a hlouposti, ale chceme analyzovat chybu jako zcela typickou součást úspěšného poznávání. V tomto pojetí plní chyba funkci prostředku poznávání tehdy, je-li včas odhalena (detekce), blíže určena a klasifikována (identifikace), určena její příčina a poučení z ní (interpretace) a korigována (korekce) [1]. Na dvojfázovou identifikaci navazuje proces interpretace a korekce chybného výkonu. Korekce získává smysl, až když je zdůvodněna a je-li realizována na základě samostatného hledání (autokorekce) je úspěšnější. Korekce chybného výkonu má řadu charakteristik, které uvádí KULIČ [4]:

Bezprostřední	Odložená
Úplná	Dílčí
Reprodukující	Podněcující
Vnější (stimulovaná učitelem)	Vnitřní (realizovaná žákem)
Hromadná	Individuální

Uvedené charakteristiky ovlivňují více či méně účinnost probíhající korekce a je experimentálně prokázáno, že nejúčinnější je **bezprostřední** zpětnovazebná informace o výsledku činnosti. Ve smyslu bezprostřednosti korekce chybného výkonu připravujeme také čtvrtý způsob uplatňování zpětnovazebních systémů při pedagogické praxi. Jedná se o **interaktivní reflexi** – vyučující má k dispozici monitor, který slouží k předávání informací přímo do vyučovací hodiny prostřednictvím internetu. Tím je zajištěna interaktivní komunikace při hospitační činnosti a hlavně okamžitá korekce chyb vyučujícího studenta. Vstup musí být však realizován s uplatněním pedagogického taktu („zásah“ musí být proveden ve vhodný okamžik, kterým může být zápis žáků do sešitů, plnění úkolů v pracovním listu apod.).

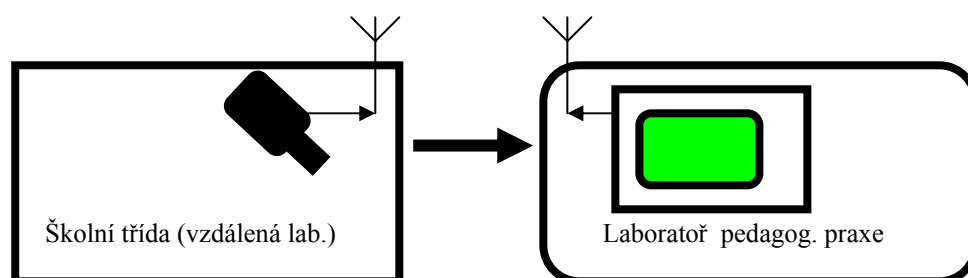
5 Hospitace ve vyučovací hodině

Prostředí školní třídy charakterizuje složitý systém činností, podmínek, prostředků a sociálních struktur, kde každý vnější zásah představuje výrazné porušení jeho rovnováhy. Pod pojmem vnější zásah zde rozumíme jakoukoliv změnu (akci), která je zpravidla příčinou celého řetězce reakcí, spojených s narušením vztahů a vazeb mezi účastníky výchovně vzdělávacího procesu. Některé změny můžeme označit za občasné a většinou i krátkodobé (hlášení školního rozhlasu, pozdní příchod spolužáka apod) a jejich vliv vede opět k rychlé stabilizaci prostředí, jiné však mohou mít výraznější dopady na rovnovážný stav a mohou vyvolat tzv. Hawtornský efekt, projevující se dosahováním lepších výsledků sledovaných činností a úzce související s právě vnímanou změnou. K takovýmto „změnám“ lze řadit i hospitaci ve vyučovací hodině, konanou za účelem kontrolním či výzkumným. Jak žáci, tak i učitel mají tendenci chovat se jinak a jejich snahou je podávat lepší výkon než odpovídá výkonu, který je jim vlastní v prostředí rovnovážném. S tímto problémem pak úzce souvisí spolehlivost a přesnost (reliabilita) pedagogického výzkumu realizovaného v tomto prostředí a jeho výsledky jsou zkrácené a neodpovídají skutečnosti (nízká validita). Takovýto výzkum z uvedených důvodů nelze považovat za relevantní.

6 Hospitace zprostředkované videotechnikou

Variantou přenosu informací mezi školní třídou a hospitujícím, odstraňující z převažné části narušení nezbytné rovnováhy přirozeného prostředí, jsou přenosy bezdrátové, kde videotechnika umístěná ve školní třídě je ovládána na dálku hospitujícím subjektem. Hovoříme v tomto případě o tzv. zprostředkovaných hospitacích. Je možné je uskutečňovat prostřednictvím vysílače a přijímače audio/video signálu ve frekvenčním pásmu 2,4 až 2,4835 GHz, tedy na frekvenci jejíž provozování nemusí uživatel hlásit příslušnému národnímu telekomunikačnímu úřadu. Přenosová rychlost se u tohoto systému pohybuje v rozmezí 2-10 Mb/s. Operační vzdálenost bezdrátového připojení je však omezená a závisí na charakteru prostoru, ve kterém se přenos uskutečňuje. V místnostech je to na vzdálenost několika desítek metrů, v otevřeném prostoru cca 300 m, se speciálními anténami řádově až kilometry. Popisovaný systém byl dlouhodobě ověřován na vzdálenost cca 130 m s využitím upravených antén (jedná se o kombinaci přenosu mezi uzavřenými prostranstvími a volným prostranstvím).

Schéma 1: Zjednodušené schéma přenosu videosignálu ze školní třídy (přenos mimo prostory školy)



Pro tento typ přenosu je využívána soustava technických prostředků, kterou tvoří: digitální videokamera (remote INFRA), klopový bezdrátový mikrofon, mikrofon kondenzátorový s pultovým laděním, videorekordér S-VHS Panasonic 960, souprava vysílač-přijímač pro AV přenos 2,4 GHz, panoramatická hlava RC-infra a řídicí jednotka. Celé přenosové zařízení je ovládáno jednou osobou z prostředí laboratoře pedagogické praxe (viz schéma 1), tedy z prostoru, který vykazuje s citlivým a sociálně náročným prostředím školní třídy jen nepřímé vazby.

Vybudovaný přenosový systém umožňuje přenos a současný záznam obrazu a zvuku v kvalitě odpovídající zamýšleným záměrům. Na základě záznamů přenosů vyučovacích hodin je možné vytvořit databázi záznamů těchto hodin, která může sloužit pro účely kontrolní (ředitel, inspekční orgány), kontrolně regulační (sebereflexe i reflexe učitelových činností), pro studijní a výzkumné účely studentům pedagogických fakult, případně v dalším vzdělávání učitelů a ve vybraných případech jako základ pro tvorbu portfolia studenta či učitele.

Možnými obměnami tohoto základního systému jsou další ověřované systémy (viz schéma 2 a 3), které jsou zárukou globálního využití v složitých podmínkách našich škol. Uspořádání ve školní třídě zůstává konstantní, měníme jen umístění systému řídicího ovládaného z laboratoře pedagogické praxe.

Schéma 2: Zjednodušené schéma přenosu videosignálu ze školní třídy (přenos v rámci školní budovy)

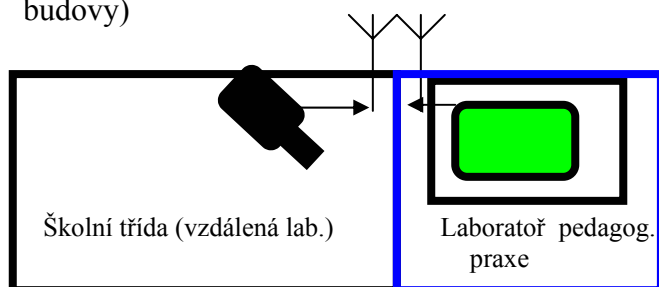
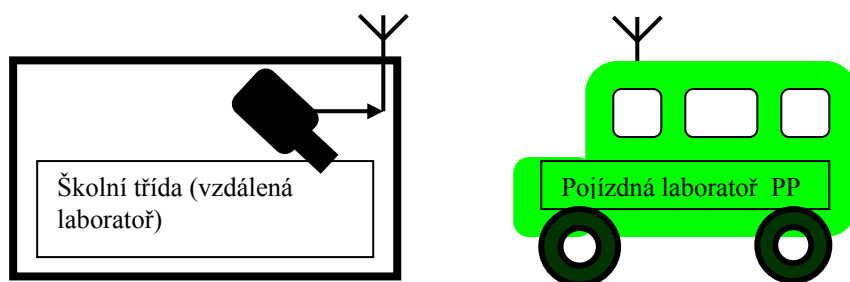


Schéma 3: Zjednodušené schéma přenosu videosignálu ze školní třídy do **pojízdné** laboratoře pedagogické praxe (prozatím nerealizovaná vize)



7 Závěr

Praktická složka učitelské přípravy je jednou z nejnáročnějších součástí vzdělávacího kurikula. Je to především proto, že její základy jsou vytvářeny na bázi empirických postupů, nejsou v dostatečné míře teoreticky rozpracovatelné a charakterizují je především vytvořené dovednostní struktury. Z tohoto důvodu je každý příspěvek umožňující zefektivňování tohoto procesu mimořádně přínosný. Zdokonalování diagnostických procedur v pregraduální přípravě učitelů se v tomto případě jeví jako nezbytná podmínka profesního vývoje.

6. LITERATURA

1. KULIČ, V. Člověk, učení, automat. 2.vyd.Praha: SPN, 1989, 290s. ISBN 80-04-23845-9
2. KULIČ, V. Chyba a učení. 1.vyd.Praha: SPN, 1971, 248s.
3. NEZVALOVÁ, D. Reflexe v pregraduální přípravě učitele. 1.vyd.Olomouc:Polygrafické střed.VUP, 2000, 72 s. ISBN 80-244-0208-4
4. KULIČ, V. Chybami se člověk učí – ale kdy a jak? *Pedagogika*,1992, roč.XLII, č.1, Příloha s.1-12
5. PRŮCHA, J.: Učitel: současné poznatky o profesi; Praha, Portál, 2002, 160 s. ISBN 80-7178-621-7
6. KYRIACOU, CH.: Klíčové dovednosti učitele; Praha, Portál s.r.o., 1996, 155 s., ISBN 80-7178-965-8
7. RYS, S.: Hospitace v pedagogické praxi, SPN Praha, 1978, 2.vyd., 147 s.
8. HLADÍKOVÁ, D., RYCHTERA, J.: Příspěvek k zabezpečení triangulace zpětné vazby v procesu praktické přípravy studentů učitelství chemie In: Aktuální otázky výuky chemie XV. UHK, Gaudeamus, 2005, s. 266. ISBN 80-7041-511-8
9. VAŠUTOVÁ, J.: Profese učitele v českém vzdělávacím kontextu. Brno, Paido 2004
10. VAŠUTOVÁ, J.: Strategie výuky ve vysokoškolském vzdělávání. Praha, UK PedF, 2002
11. RYCHTERA,J., HLADÍKOVÁ, D.: Profesní portfolio učitele a jeho přínos učitelskému vzdělávání. Elektronický sborník XII. konference ČAPV „Profil učitele a současná společnost“ Ústí nad Labem, 2004
12. FERJENČÍK, J.: Úvod do metodologie psychologického výzkumu; Portál, Praha, 2000, 255 s. ISBN 80-7178-367-6
13. SPILKOVÁ, V. Klíčové koncepty v současných proměnách didaktiky – od metafory transmise k metafoře konstrukce. In JANÍK, T.kol.(ed) *Oborové didaktiky v pregraduálním učitelském studiu*. Brno: Paido, 2004, CD-ROM . ISBN 80-210-3474-2

Příloha 1 : Tabulka 1 (upravená Posticova pozorovací tabulka)

Rámcové hodnocení videozáznamu vyučovací hodiny

Číslo záznamu: _____ Datum:Téma hodiny: _____

Vyučující: * praktikující student , učitel s praxí

Typ hodiny: * hodina základního typu, hodina opakovací, hodina výkladová, laboratorní cvičení, jiný typ (jaký).....

Struktura hodiny (v min) :

(* odpovídající údaj podtrhněte)

Pozorovací tabulka: Chování učitele (škála: vyšší hodnota představuje efektivnější výkon; N- nelze posoudit)

Pozitivní pole (efektivní výkon)	5	4	3	2	1	N	Negativní pole (neefektivní výkon)
Uvolněnost, klid							Strnulost a podrážděnost
Aktivita, zápal pro věc							Pasivita
Otevřený, přátelský přístup							Chlad, nepřiměřený odstup
Zajištění kázně a pozornosti							Třída nesoustředěná, soustavný ruch
Adaptuje se na nečekané reakce žáků							Je reakcemi žáků vyveden z míry
Pracuje s celou třídou							Zaměstnává jen vybrané žáky
Usměrňuje činnosti žáků							Nekontroluje činnosti žáků
Vyhodnocuje, zda žáci rozumějí a sledují							Nezajímá se o to, zda žáci rozumějí a sledují
Upravuje informace pokud nebyly pochopeny							Neupravuje sdělení, ani když nebyla pochopena
Podporuje aktivitu žáků vzbuzením zájmu (funkční motivace)							Podporuje aktivitu žáků přinucením (motivace nebyla příp. nefunkční)
Vede průběh hodiny logicky							Nevede průběh hodiny logicky
Přizpůsobuje se úrovni žáků							Nepřizpůsobuje se úrovni žáků
Pohybuje se účelně							Sedí nebo se pohybuje neúčelně
Je realizována návaznost na minulé učivo							Není patrná návaznost na minulé učivo
Obsah učiva je rozpracován tvůrčím způsobem							Obsah učiva je zpracován bez nápadu
Nedělá obsahové chyby							Dělá obsahové chyby
Hodina je dobře časově rozvržena							Ztrácí čas
Využívá názorné pomůcky							Nejsou využívány názorné pomůcky
Cíl experimentu je naplněn, pozorování je řízené							Cíl experimentu nebyl naplněn, špatně využito pozorování žáku
V obsahu učiva je patrná jeho aplikovatelnost							Z obsahu interpretovaného učiva není patrná jeho aplikovatelnost
Vyjadřování je srozumitelné, odborné a spisovné							Vyjadřování je nesrozumitelné nebo nespisovné či neodborné
Dobře vybírá ukázky a příklady							Špatně vybírá ukázky a příklady
Dobře využívá tabuli a didaktickou techniku							Špatně využívá tabuli a didaktickou techniku
Cíl hodiny byl naplněn							Cíl hodiny nebyl naplněn
Bylo realizováno shrnutí učiva							Nebylo shrnutí učiva
Byl zhodnocen průběh hodiny							Nebyl zhodnocen průběh hodiny

Příloha 2 : Tabulka 2

Hospitační záznam

Škola:		Třída:
Šk.rok:	Předmět:	Téma:
Datum:		Vyučující:
Cíle: vzdělávací výchovné		
Hospitující:		Ročník: Aprobace:
Pedagogický vedoucí praxe:		

Časový rámec	Charakteristika pozorovaných pedagogických situací	Poznámky k rozboru

Časový rámec	Charakteristika pozorovaných pedagogických situací	Poznámky k rozboru

Pohospitační rozbor: