Pozorování jako výzkumná metoda pedagogických věd

Kateřina Vlčková, Ph.D.

PdF MU

Metoda pozorování

- sledování činností lidí
- záznam (registrace, popis) této činnosti
- analýza činnosti
- vyhodnocení

- přináší velký počet kvantitativních údajů, nestavíme na dojmech, jak co je, ale máme přesné údaje

- výstupy mívají hodně deskriptivní (popisný) charakter

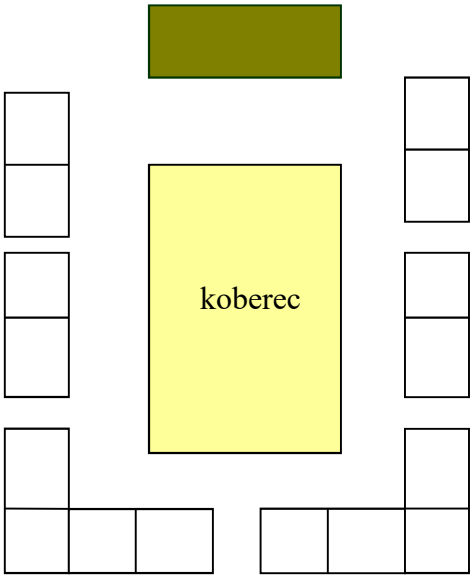
Strukturované pozorování

- v kvantitativním přístupu
  - od začátku přesně vím, CO budu pozorovat a JAK

- strukturování, rozčleňování reality na předem stanovené kategorie

- pozorovací arch (př. mapa třídy) připraven před začátkem výzkumu, zaznamenává pozorování

Mapa třídy



- schéma rozmístění žáků ve třídě
- někdy se zakresluje i nábytek
- do mapy se zaznamenává frekvence
  - frekvence komunikace učitel – žák/ci
    - při každém vstupu žáka do komunikace se udělá čárka na jeho lavici
    - určí se tím zóna dominantní aktivity učitele
  - zóna vyrušování žáky
  - pohyb učitele a/nebo žáků během vyučování po třídě
    - přehled drah – lze určit hlavní dráhy a evaluovat efektivní pohyb po třídě

Arch na záznam činnosti učitele a žáka

- základem je seznam činností
- zaznamenává se výskyt činnosti čárkou

učební činnosti žáka	frekvence
vyjmenovávání a popis „faktů“	//////
vyjmenovávání a popis procesů a způsobů činnosti	///
třídění	//
srovnávání, rozlišování	/
zjišťování vztahů mezi „fakty“ (vliv, způsob, příčina)	
dotazování, ověřování	//
analýza a syntéza	/////

Pozorovací systémy

- komplexní nástroje pro pozorování
- pro strukturované pozorování vytvořeny tisíce pozorovacích systémů
  - mnoho z nich je modifikací některého ze základních pozorovacích systémů (př. Flandersův a Bellackův).
- obsahují podrobný popis pozorovaných kategorií jevu, způsob jejich identifikace, záznamu a vyhodnocování
- nejvýhodnější použití u činností, které probíhají v dobře kontrolovaném prostoru a které jsou určitým způsobem organizovány
- dobře se pozorují činnosti v učebně, když jsou řízeny učitelem a probíhají sekvenčně (po sobě)
- špatně se strukturovaně pozoruje volná hra dětí

Pozorované kategorie

- jevy stejných vlastností, které pozorovatel identifikuje při pozorování

- př. kategorie „učitel chválí“
  - patří do ní všechny jevy, které mají vlastnost pochvaly učitelem;
  - „žák odpovídá“

dělení kategorií v pedagogice

- kategorie kognitivního charakteru
  - učitel vysvětluje učivo,
  - učitel klade otázky na poznatky
- kategorie afektivního charakteru
  - postoje, zájmy, pocity,
  - př. učitel chválí žáka
- psychomotorického charakteru
  - učitel stojí u tabule,
  - žák pracuje se zařízením

dle obtížnosti určování kategorií

– **kategorie s nízkým stupněm vyvozování**
  - odhalují se snáze
  - př. žák nahlas čte
  - obvykle vyšší reliabilita než u kategorií s vys. st. vyvozování, ale výsledky jsou často triviální

– **kategorie s vysokým stupněm vyvozování**
  - vyžadují odhad, hlubší rozbor souvislostí
  - př. dítě dává pozor
  - kladou vyšší nároky na zácvik pozorovatelů
  - musí být dosaženo požadované míry shody mezi pozorovateli (tzv. interrater reliability)
  - nižší míra reliability tohoto pozorování X zajímavější výsledky

Druhy pozorování

Průběh pozorování

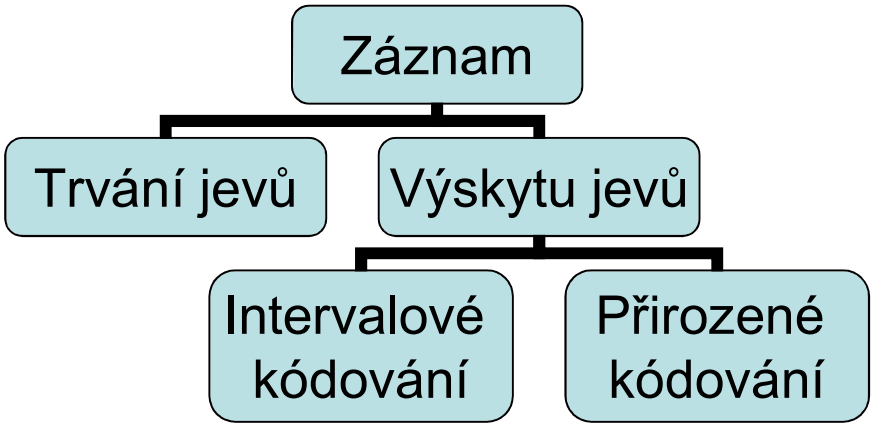
přímé pozorování

- pozorovatel sleduje průběh činnosti osobně
- pozorovatel musí být umístěn tak, aby rušil pozorované co nejméně
  - v učebně nejlépe za žáky vzadu v rohu – z rohu jde lépe tváře
- zaznamenává do archu nebo přímo do počítačového programu
  - na konci pozorování program údaje uspořádá a zařadí je do tabulek a grafů

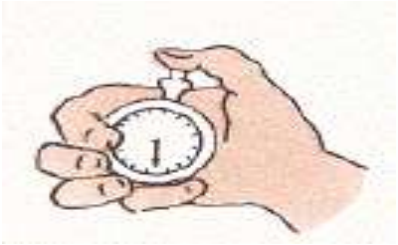
nepřímé pozorování

- ze záznamu
- videozáznamy se pořizují většinou učitele i žáků (třídy) zároveň
- viz Janík, Miková – Videostudie jak metoda výzkumu v pedagogice (2006)

Zaznamenávání pozorovaných jevů



Zaznamenávání trvání kategorií



- měří se délka činností se stopkami
- př. měření délky otázek, odpovědí, celkový čas věnovaný otázkám, odpovědím
- př. měření délky různých aktivit v hodině, časové snímky dne ředitelů, zástupců, inspektorů
- pozorování zaznamenávající délku kategorií nejsou u nás moc častá

Zaznamenávání výskytu kategorií

- kódování = dělání čárky ke kategorii, že se vyskytla nebo zapsání čísla jevu, když se vyskytl

- dva základní způsoby kódování (intervalové, přirozené)
  - pozorovací systém volí obvykle jedno z nich

intervalové kódování

- je určen časový interval, obvykle 3 sekundy
  - (nebo i 5, 10, 15 sekund), delší intervaly se málo používají
- při každé třetí sekundě zápis kódu kategorie, která se právě vyskytuje
- zvolený interval ovlivňuje hustotu záznamu
  - 3 sekundy/záznam = za 45 min/900 záznamů => podrobný záznam, hodina je dobře popsaná
  - 15 sek/záznam = 180 kódů – to už je výrazně méně
- záznam co 3 sekundy je náročný
  - => zaznamenává se někdy jen část výuky
  - např. činnosti během prvních a posledních 5 minut a činnosti uprostřed

přirozené kódování

- kódování podle přirozeně se vyskytujících kategorií

- záznam na začátku každé pozorované kategorie
  - (př. kódujeme učitele – když žák domluví, uděláme čárku k učiteli, že poskytuje zpětnou vazbu)

Vyhodnocování výskytu kategorií

a) Frekvence

- zjišťuje se frekvence (četnost) každé kategorie za zkoumanou pozorovanou jednotku (např. za vyučovací hodinu)

- kategorie lze i slučovat

- zjišťují se vztahy mezi frekvencemi, lze vypočítávat indexy (poměry)
  - např. poměr mezi souhrnnou frekvencí všech kategorií a frekvencí každé kategorie nebo skupiny kategorií

Vyhodnocování výskytu kategorií

b) sekvenční vyhodnocování

- sleduje se která kategorie následuje za kterou
- zjišťuje se typické nebo nejčastěji zastoupené frekvence

Ukázka komunikační struktury hodin

kód	grafický zápis	výskyt (suma)	výskyt (%)	pořadí výskytu
1	U ⇨ Ž	322	9,86	3
2	U ⇨ ŽŽ	972	29,78	2
3	U ⇔ Ž	1371	42,01	1
4	U ⇔ ŽŽ	115	3,52	6
5	Ž ⇨ U	160	4,90	4
6	ŽŽ ⇨ U	62	1,60	7
7	Ž ⇔ U	129	3,95	5
8	ŽŽ⇔ U	34	1,04	9
9	Ž ⇨ Ž	53	1,62	8
10	Ž ⇨ ŽŽ	7	0,21	12
11	Ž ⇔ Ž	2	0,06	14
12	Ž ⇔ ŽŽ	-	-	-
13	ŽŽ ⇨ Ž	17	0,52	10
14	ŽŽ ⇔ Ž	-	-	-
15	ŽŽ ⇨ ŽŽ	1	0,03	15
16	ŽŽ⇔ ŽŽ	-	-	-
17	UP ⇨ Ž	13	0,39	11
18	X ⇔U	5	0,15	13

U ... učitel
Ž ... žák
ŽŽ ... žáci
X ... jiná osoba
UP ... učební pomůcka
⇨ ... směr toku informace

Flandersův pozorovací systém – interakční analýza procesu (IPA)

- používá se na vyhodnocování komunikace ve třídě
- jeho předností je jednoduchost – obsahuje jen 10 kategorií
- lze ho používat u frontální výuky, nehodí se pro jiné formy
- záznam kategorií se provádí s časovou frekvencí např. 3 sekundy
- činnosti žáků jsou v tomto relativně starém systému málo strukturované, nezískáme tedy strukturovanější pohled na činnosti žáka

Flandersův pozorovací systém - pozorované kategorie

řeč	pozorované kategorie
učitel	1. akceptuje žákovy city 2. chválí a povzbuzuje 3. akceptuje žákovy myšlenky nebo je rozvíjí 4. klade otázky 5. vysvětluje 6. dává pokyny 7. kritizuje; prosazuje vlastní autoritu
žák	8. odpovídá 9. hovoří spontánně
šumy	10. ticho, pauzy, zmatek, nesrozumitelná komunikace

Flandersův systém – záznam kategorií

Záznamový arch: kód pozorované kategorie X pozorovací sekvence (čas v sekundách																				
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	57	60	suma
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
6		/																			
7			/																		
8																					
9																					
10	/																				

výskyt kategorií (1 až 10) v časových sekvencích nejčastěji po 3 sekundách se zaznamená čárkou do záznamového archu

záznam provádí dva pozorovatelé (jeden hlásí čas, pokud je časová jednotka velká)

Flandersův pozorovací systém - Analýza

- jaké je pořadí výskytu jednotlivých kategorií?
- jaká je proporce učitelovy řeči? (součet 1 až 7 dělený součtem 1 až 9)
- jaká je proporce řeči žáka (součet 8 až 9 dělený součtem 1 až 7)
- jaká je proporce přímého působení učitele vzhledem k nepřímému? (součet frekvencí 1 až 4 dělený součtem 5 až 7)
- aj.

Zácvik pozorovatele

- je třeba se zacvičit v používání pozorovacího systému, získat dovednost přesně identifikovat jednotlivé pozorované kategorie
  - Nácvik z audio, videonahrávky nebo z přímého pozorování

- spolupracují 2 – 3 pozorovatelé – jeden zkušený a začínající, cílem je, aby se shodovali
  - sporná místa se prodiskutují
  - cca. 6-10 hodin nácviku u Flandersova systému X jsou i náročnější systémy (40 a více hodin zácviku)

- shoda pozorovatelů se sleduje přes procento shodně kódovaných kódů
  - doporučená shoda je min. 80%, korelační koeficient min. 0,90 (0,80)
  - není vhodné srovnávat začínající pozorovatele

Porovnání kódování pozorovatelů (zácvik)

Porovnání kódování pozorovatelů (zácvik)		
číslo jevu	zkušený pozorovatel - suma výskytu jevu	začínající pozorovatel – suma výskytu jevu
1	10	10
2	6	4
3	8	8
4	6	2
5	8	8
atd.	atd.	atd.

Reliabilita kategoriálních pozorovacích systémů

- zjišťuje se dvěma způsoby:
  - 1/ shoda mezi dobře zacvičenými zkušenými pozorovateli
  - 2/ výpočet vnitřní konzistence pozorovacího systému
    - vztah mezi jednotlivými pozorovanými kategoriemi
    - zajímá nás, jak se kategorie chovají vůči sobě
    - vypočítává se koeficient alfa (nutno mít alespoň 15 vyuč. hodin)

Záznam pozorování

- dění ve třídě aj. je velmi rychlé obvykle – klade vysoké nároky na pozorovatele
  - vyhotovuje se audio nebo videonahrávka
  - nahrávka se lépe kóduje

- komunikaci na nahrávce přepíšeme – vznikne **protokol**

- existují pravidla pro transkripci a její standardizaci

- existují také softwary, ve kterých lze s transkripty efektivně pracovat

Chyby pozorovatelů, efekty

- vliv pozorovatele na pozorované – reakce na jeho přítomnost atd.
- předsudky a zkušenosti pozorovatele
- kontaminace pozorování předchozími vědomostmi pozorovatele
- chyby posuzování:
  - chyba centrální tendence – tendence posuzovat většinu individuí na střed posuzovací škály
  - haló efekt – tendence posuzovat dle prvního dojmu
  - chyba z mírnosti – tendence hodnotit vysoko, nediferencovat

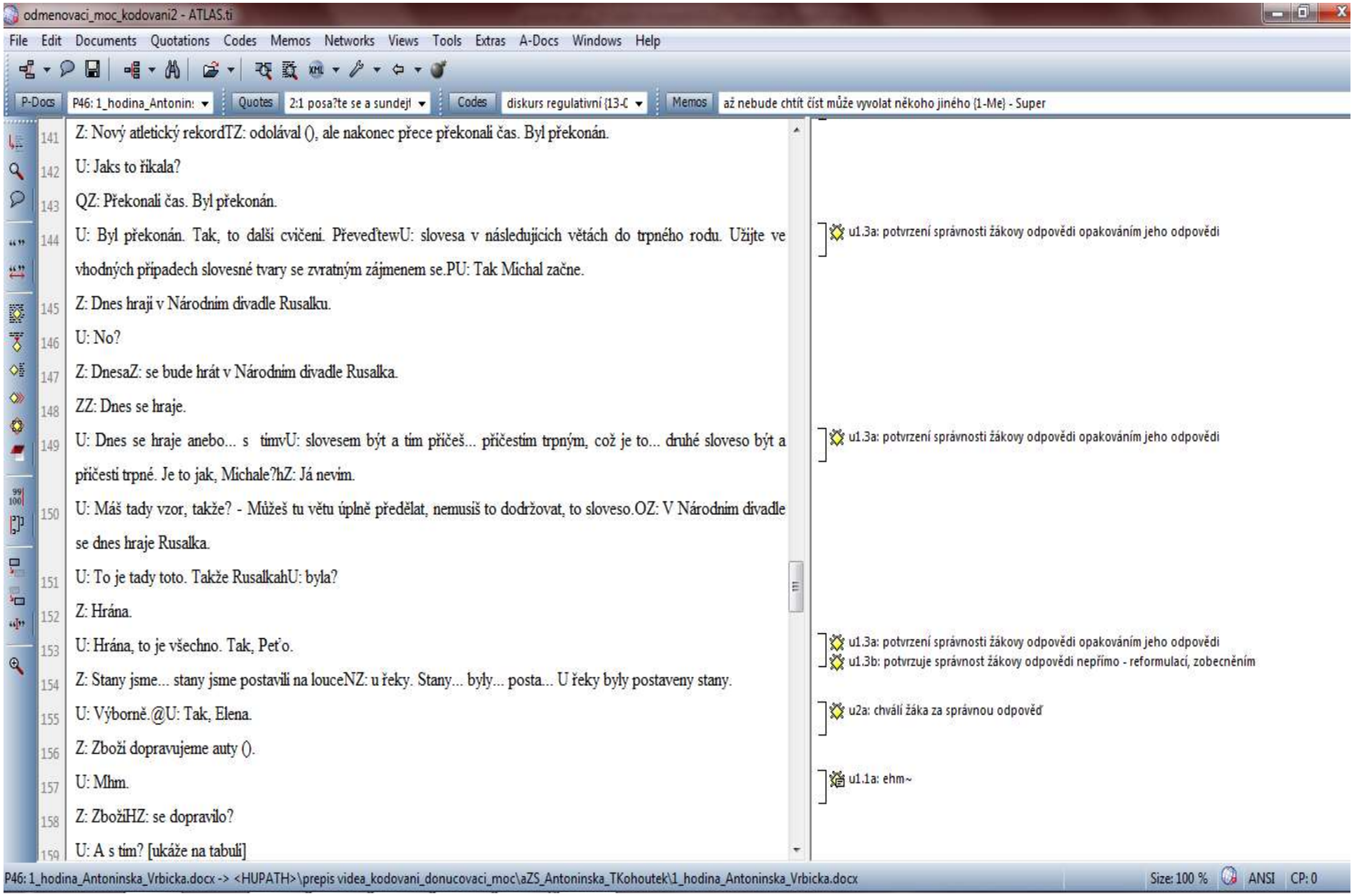
Chyby pozorovatelů, efekty

- pozorovatelovo opomenutí
  - nezaregistruje výskyt kategorie
    - (vlastní předsudky, simultánní výskyt, rychlý výskyt, nepravidelný výskyt, pozorovateli se nepodařilo ho zachytit)
- pozorovatelův směr
  - po zácviku je třeba okamžitě realizovat pozorování, jinak si pozorovatel postupně předefinovává kategorie, zapomíná na dohodnuté
- ztrácení reliability
  - je třeba stále kontrolovat sběr dat, aby probíhal dle dohodnutých postupů,
  - inak data sesbíraná později budou méně reliabilní něž starší data

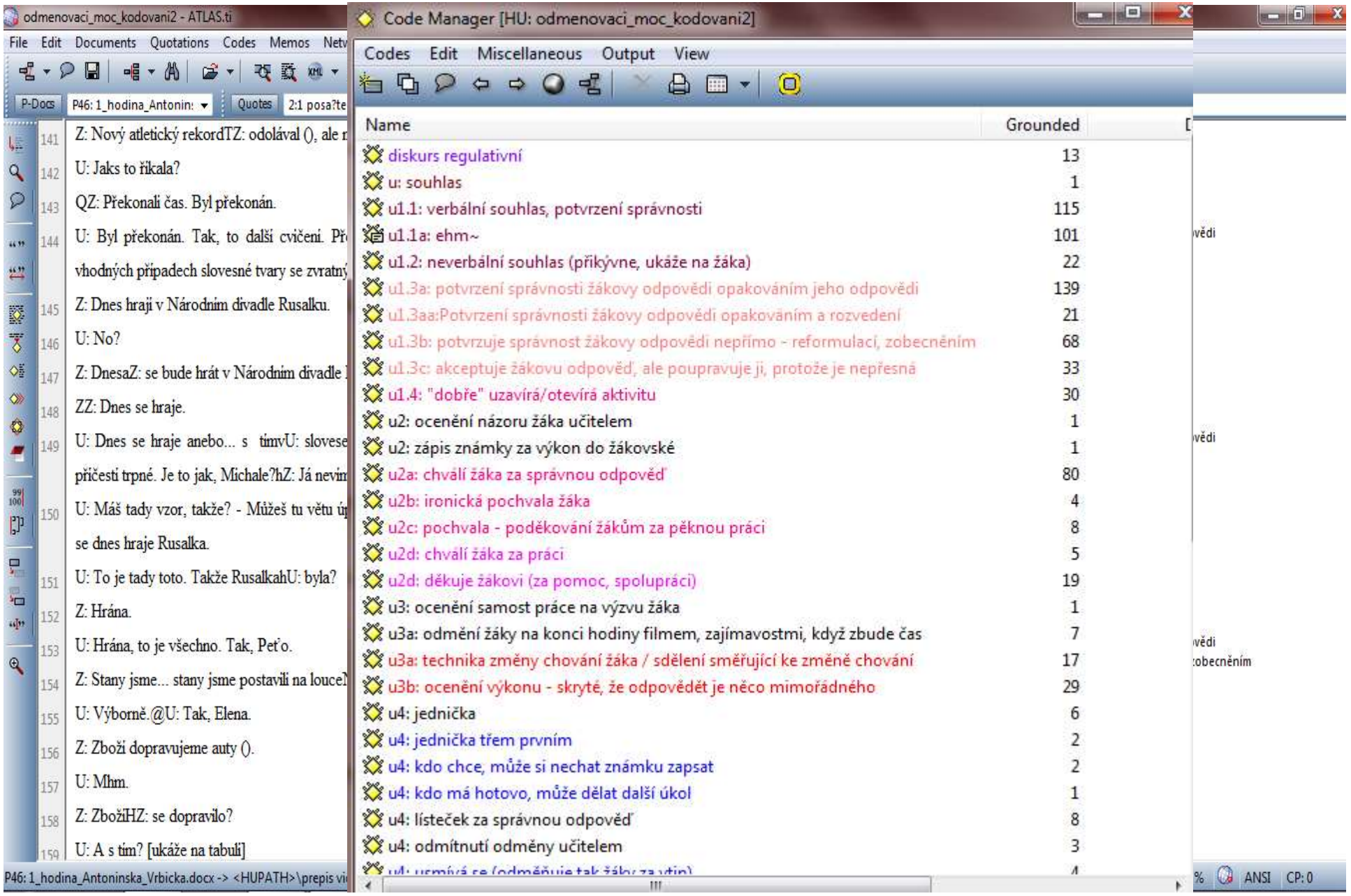
Pozorování v kvalitativním výzkumu

- má jiný postup, účel, východiska, jiný postup při analýze dat, jiný začátek
- Není strukturované, nepoužívá záznamové archy a pozorovací systémy jako kvantitativní výzkum
- Často tzv. participační pozorování (zúčastněné)

Otevřené kódování v Atlas.ti



Otevřené kódování v Atlas.ti



Zdroje, literatura

- sestaveno dle Gavora, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno : Paido, 2000. ISBN 80-85931-79-6

- Gall, M. D.; Borg, W. R.; Gall, J. P. *Educational Research*. Longman, 1996.

- Kreslené obrázky převzaty z BENESCH, H. Encyklopedický atlas psychologie. Praha : Lidové noviny, 2001, s. 54. (z materiálů T. Janíka)

- JANÍK, T. Sbírka studijních materiálů k předmětu „Základy pedagogické metodologie“, s. 8-10, 11, 12-14, 17, 33-34, 43-45. In *Virtuální studovna Katedry sociální pedagogiky PdF MU*. Brno: Masarykova univerzita, 2003, [online] Dostupné z: http://www.ped.muni.cz/wsocedu/virtual/pdf/TJ_studijni_mat.pdf