

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

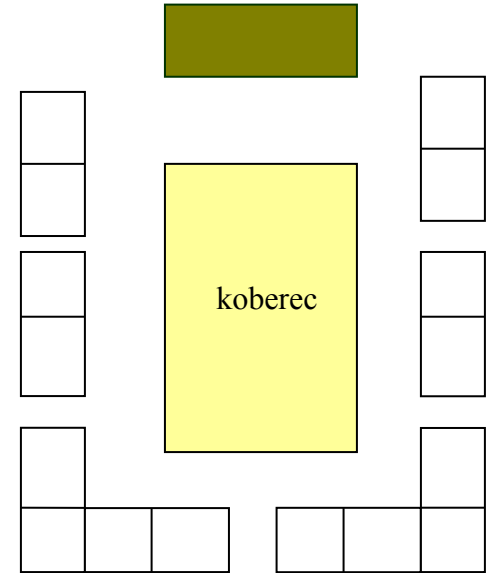


Strukturované pozorování

- 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
vyměňování a popis „faktů“	//////
vyměňování a popis procesu a způsobů činnosti	////
trčení	///
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 zácvek pozorovatelů
- musí být dosaženo požadované míry shody mezi pozorovateli (tzv. interrater reliability)
- nižší míra reliability tohoto pozorování X zajímavější výsledky

Druhy pozorování

nin

mev

al

ul

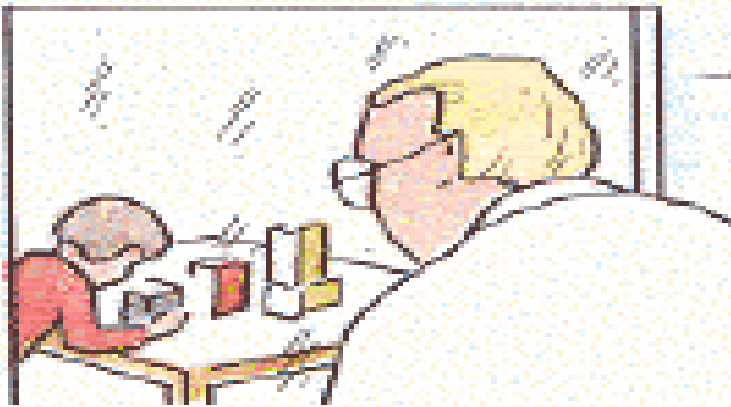
kui



A₂ sebepozorování



A₁ otevřené pozorování



A₃ skryté pozorování



A₀ supervize

Průběh pozorování

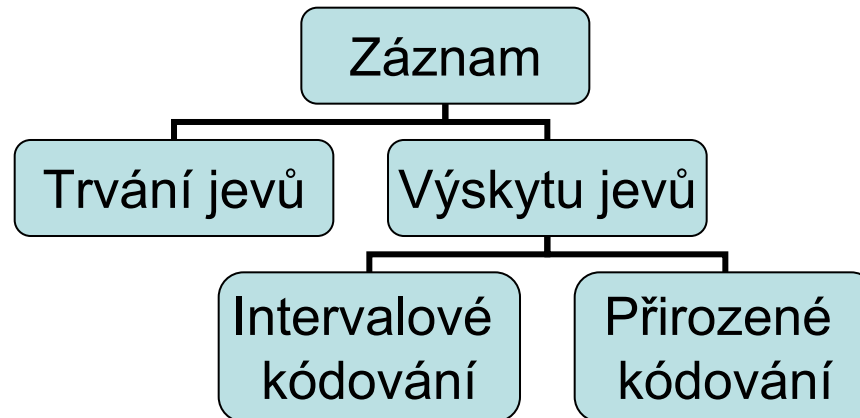
přímé pozorování

- 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

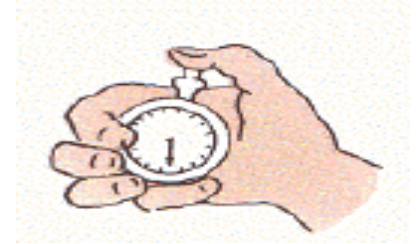
- ze záznamu
- videozáznamy se pořizují většinou učitele i žáků (třídy) zároveň
- viz Janík, Miková – Videostudie jak metoda výzkumu v pedagogice (2006)

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 popsána)
 - (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 (suna)	výskyt (%)	řád výskytu
1	$U \Rightarrow Z$	322	9,86	3
2	$U \Rightarrow ZZ$	972	29,78	2
3	$U \Leftrightarrow Z$	1371	42,01	1
4	$U \Leftrightarrow ZZ$	115	3,52	6
5	$Z \Rightarrow U$	160	4,90	4
6	$ZZ \Rightarrow U$	62	1,60	7
7	$Z \Leftrightarrow U$	129	3,95	5
8	$ZZ \Leftrightarrow U$	34	1,04	9
9	$Z \Rightarrow Z$	53	1,62	8
10	$Z \Rightarrow ZZ$	7	0,21	12
11	$Z \Leftrightarrow Z$	2	0,06	14
12	$Z \Leftrightarrow ZZ$	-	-	-
13	$ZZ \Rightarrow Z$	17	0,52	10
14	$ZZ \Leftrightarrow Z$	-	-	-
15	$ZZ \Rightarrow ZZ$	1	0,03	15
16	$ZZ \Leftrightarrow ZZ$	-	-	-
17	$UP \Rightarrow Z$	13	0,39	11
18	$X \Leftrightarrow U$	5	0,15	13

U...	učitel
Z...	žák
ZZ...	žáci
X...	jiná osoba
UP...	učební pomůcka
\Rightarrow ...	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. kladě otázky 5. vysvětluje 6. dává pokyny 7. kritizuje, prosazuje vlastní autoritu
žák	8. odpovídá 9. hovoří spontánně
šumy	10. ticho, pauzy, znatek, nesrozumitelná komunikace

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 individuů 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 zácvičku 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,
 - jinak data sesbíraná později budou méně reliabilní než 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

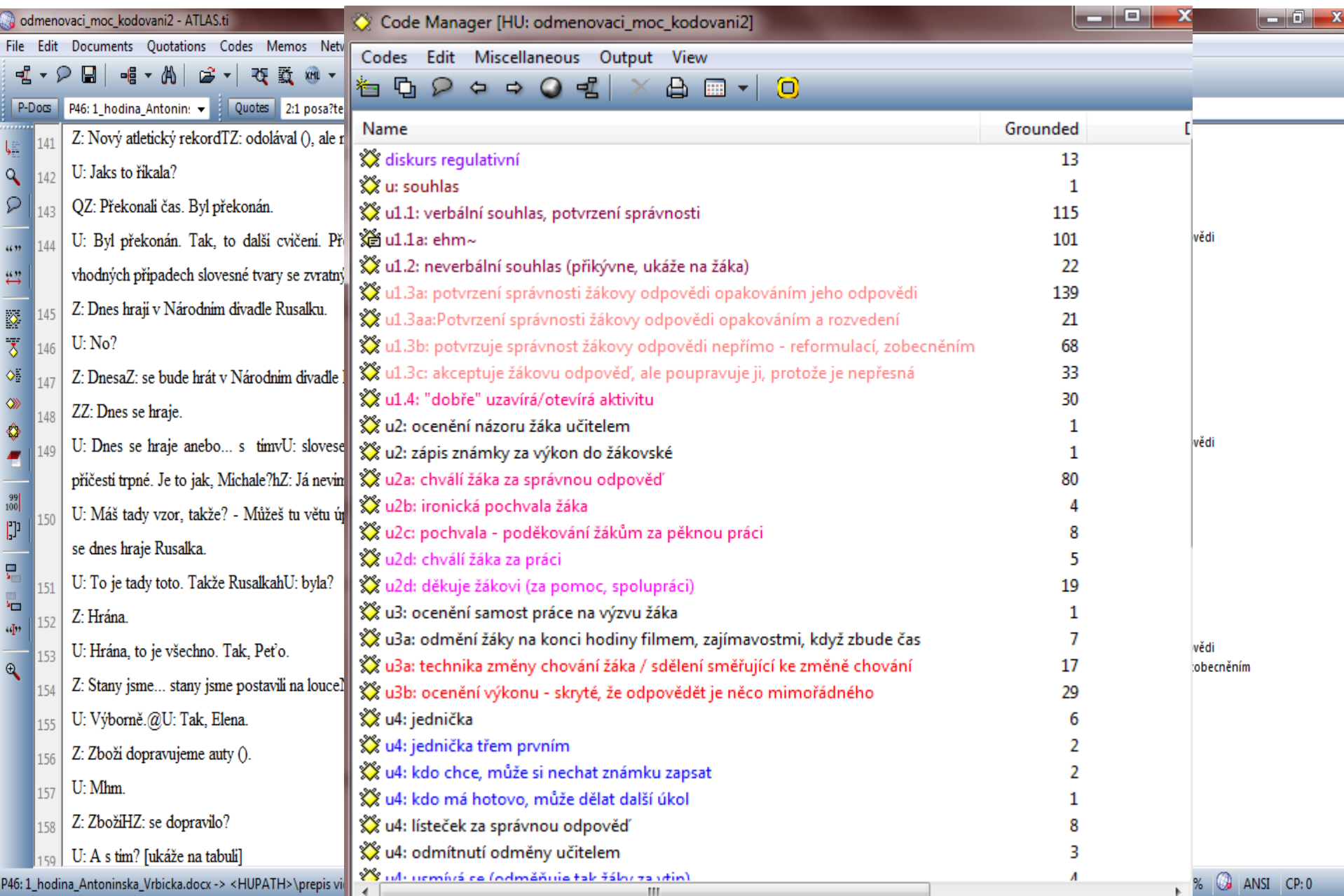
The screenshot displays the Atlas.ti software interface. The main window shows a transcript of a lesson with line numbers 141 to 159. The transcript includes dialogue between a teacher (Z) and students (U, QZ, PU, ZZ, OZ, HZ, @U, HZ). The transcript is as follows:

141 Z: Nový atletický rekordTZ: odolával (), ale nakonec přece překonali čas. Byl překonán.
142 U: Jaks to říkala?
143 QZ: Překonali čas. Byl překonán.
144 U: Byl překonán. Tak, to další cvičení. PřevědřewU: slovesa v následujících větách do trpného rodu. Užijte ve vhodných případech slovesné tvary se zvratným zájmenem se.PU: Tak Michal začne.
145 Z: Dnes hrají v Národním divadle Rusalku.
146 U: No?
147 Z: DnesaZ: se bude hrát v Národním divadle Rusalka.
148 ZZ: Dnes se hraje.
149 U: Dnes se hraje anebo... s tímU: slovesem být a tím přičeš... přičestím trpným, což je to... druhé sloveso být a přičestí trpné. Je to jak, Michale?hZ: Já nevím.
150 U: Máš tady vzor, takže? - Můžeš tu větu úplně předělat, nemusíš to dodržovat, to sloveso.OZ: V Národním divadle se dnes hraje Rusalka.
151 U: To je tady toto. Takže RusalkahU: byla?
152 Z: Hrána.
153 U: Hrána, to je všechno. Tak, Peřo.
154 Z: Stany jsme... stany jsme postavili na louceNZ: u řeky. Stany... byly... posta... U řeky byly postaveny stany.
155 U: Výborně.@U: Tak, Elena.
156 Z: Zboží dopravujeme auty ().
157 U: Mhm.
158 Z: ZbožíHZ: se dopravilo?
159 U: A s tím? [ukáže na tabuli]

On the right side of the transcript, there are several analysis notes (codes) with yellow star icons:

- u1.3a: potvrzení správnosti žákovy odpovědi opakováním jeho odpovědi
- u1.3a: potvrzení správnosti žákovy odpovědi opakováním jeho odpovědi
- u1.3a: potvrzení správnosti žákovy odpovědi opakováním jeho odpovědi
- u1.3b: potvrzuje správnost žákovy odpovědi nepřímou - reformulací, zobecněním
- u2a: chválí žáka za správnou odpověď
- u1.1a: ehm~

Otevřené kódování v Atlas.ti



The screenshot shows the Atlas.ti software interface. On the left, a transcript window displays a conversation between 'Z' (Zuzana) and 'U' (Ute) regarding a play. On the right, the Code Manager window is open, showing a list of codes with their names and grounded counts.

Name	Grounded
diskurs regulativní	13
u: souhlas	1
u1.1: verbální souhlas, potvrzení správnosti	115
u1.1a: ehm~	101
u1.2: neverbální souhlas (přikývne, ukáže na žáka)	22
u1.3a: potvrzení správnosti žákovy odpovědi opakováním jeho odpovědi	139
u1.3aa: Potvrzení správnosti žákovy odpovědi opakováním a rozvedení	21
u1.3b: potvrzuje správnost žákovy odpovědi nepřímo - reformulací, zobecněním	68
u1.3c: akceptuje žákovu odpověď, ale poupravuje ji, protože je nepřesná	33
u1.4: "dobře" uzavírá/otevívá aktivitu	30
u2: ocenění názoru žáka učitelem	1
u2: zápis známky za výkon do žákovské	1
u2a: chválí žáka za správnou odpověď	80
u2b: ironická pochvala žáka	4
u2c: pochvala - poděkování žákům za pěknou práci	8
u2d: chválí žáka za práci	5
u2d: děkuje žákovi (za pomoc, spolupráci)	19
u3: ocenění samostatné práce na výzvu žáka	1
u3a: odmění žáky na konci hodiny filmem, zajímavostmi, když zbude čas	7
u3a: technika změny chování žáka / sdělení směřující ke změně chování	17
u3b: ocenění výkonu - skryté, že odpovědět je něco mimořádného	29
u4: jednička	6
u4: jednička třem prvním	2
u4: kdo chce, může si nechat známku zapsat	2
u4: kdo má hotovo, může dělat další úkol	1
u4: lísteček za správnou odpověď	8
u4: odmítnutí odměny učitelem	3
u4: umívá se (odměňuje tak žáky za utín)	4

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. Sbíрка 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