

Pozorování

jako základní výzkumná metoda v pedagogických disciplínách

Kateřina Vlčková, Ph.D.
Centrum pedagogického výzkumu
Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity

Terminologie

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

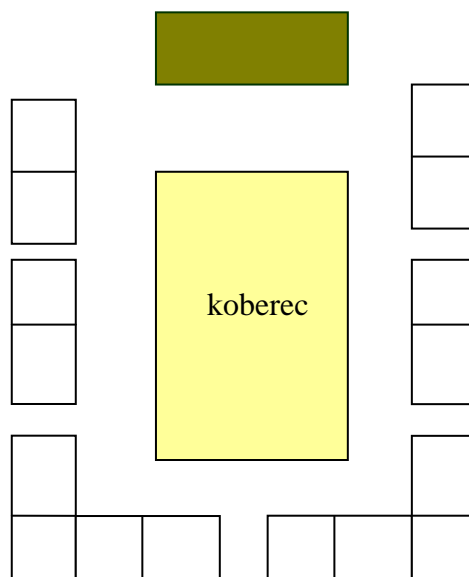


strukturované pozorování

- 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 např.
 - o frekvence komunikace učitel – žák/ci (při každém vstupu žáka do komunikace se udělá čárka na jeho lavici) – určí se tím zóna dominantní aktivity učitele
 - o zóna vyrušování žáky
 - o 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 byly 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 strukturované 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:
 - o kategorie kognitivního charakteru (učitel vysvětluje učivo, učitel klade otázky na poznatky)
 - o kategorie afektivního charakteru (postoje, zájmy, pocity, př. učitel chválí žáka)
 - o psychomotorického charakteru (učitel stojí u tabule, žák pracuje se zařízením)
- dle obtížnosti určování kategorií:
 - o **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
 - o **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

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

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

- 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)

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

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 1 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.

Druhy pozorování



Průběh pozorování

přímé pozorování

- pozorovatel sleduje průběh činnosti osobně

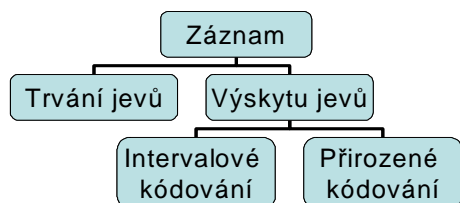
- pozorovatel musí být umístěn tak, aby rušil pozorované co nejméně (v učebně nejlépe za žáky vzadu v rohu – z rohu jde lépe tváře)
- zaznamenává do archu nebo přímo do počítačového programu (na konci pozorování program údaje uspořádá a zařadí je do tabulek a grafů)

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, celková 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

b) sekvenční vyhodnocování

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

Tabulka: 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

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)		
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:
 - o 1/ shoda mezi dobře zacvičenými zkušenými pozorovateli
 - o 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)

Chyby pozorovatelů, efekty

- vliv pozorovatele na pozorované – reakce na jeho přítomnost atd.
- předsudky a zkušenosti pozorovatele

- kontaminace pozorování předchozími vědomostmi pozorovatele
- chyby posuzování:
 - o chyba centrální tendence – tendence posuzovat většinu individuí na střed posuzovací škály
 - o haló efekt – tendence posuzovat dle prvního dojmu
 - o chyba z mírnosti – tendence hodnotit vysoko, nediferencovat
- 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, jinak data sesbíraná později budou méně reliabilní než starší data

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

Pozorování v kvalitativním výzkumu

- má jiný postup, účel, východiska, jiný postup při analýze dat, jiný začátek

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)