

Design A

A teacher wants to know the effects of certain teaching methods on the results of the exams. There are two independent variables the teacher is interested in: A-assignments to be completed in groups (cat. 1) or individually (cat. 2) and B-teaching extensively (students just listening-cat. 1) or intensively (interacting with the students-cat. 2).

Of the 375 students in the class, 60 were prepared to participate in an experiment; they were randomly assigned to the four groups consisting of the combination of the categories of variables A and B. After the experimental semester, it turned out that 3 students had not complied with their assignment; they were left out from the final analyses.

All experimental students took their exams, with the following result:

AB = 11	average score (out of 10): 7.1
AB = 12	6.9
AB = 21	6.8
AB = 22	6.9

Design D

In a psychiatric ward of an hospital the effectiveness of a new therapy was investigated. Characteristic of this new therapy was the emphasis on maintaining as much as possible the usual social roles patients used to play. The experimental group getting the new therapy consisted of all patients that were admitted to the hospital during the period Jan. 1998 - May 1999. The control group, getting the traditional treatment, consisted of all patients that were admitted during the period Jan. 1997 - Dec. 1997.

The success of the new therapy was evaluated (among other things) by means of the percentage of people that had to be admitted again within a period of 12 months. For the experimental group this percentage was 24.8% and for the control group 22.2%.

Seminář VPL118:

Úkol: Zhodnoťte následující výzkumné designy z hlediska interní (kauzální), konstruktové a externí validity

Příklady možných hrozeb interní validity:

- A) Absence náhodného rozdělení do skupin (kontrolní skupina pouze implicitní v podobě lidí, kteří odpověděli, že brožuru nečetli) – přítomnost „samovýběru“ – hrozba selekce – např. číst mohli ti, co se pozitivně zajímají, tedy že ve skutečnosti platí opačná kauzalita: čím více jsou nakloněni, tím více čtou
- B) Žádná kontrola nad „dávkováním“ intervenční látky – respondenti si mohli sami nadávkovat látku v souladu s tím, jak si oni sami myslí, že je od nich očekáváno (odraz „poslušnosti“) – vysoká korelace mezi informovaností a postojem může být pouze odrazem vyšší poslušnosti/loajality (tedy poslušnější lidé uvedli, že četli vždy a faktor poslušnosti způsobil i pozitivní postoj k politice)
- C) Absence pretestu – vůbec není známo, jakou míru spokojenosti vykazovali testovaní lidé před obdržení brožury – např. lidé, co četli brožury vždy, mohli být na počátku daleko spokojenější s vládní politikou, než ti co je nečetli – ve skutečnosti je tedy možný i negativní efekt (na počátku studie je mezi „čtenáři“ a „nečtenáři“ větší rozdíl ve spokojenosti ve prospěch „čtenářů“ než na konci)
- D) I kdyby implicitní skupiny byly před obdržení brožury v průměru podobné, co se týče míry spokojenosti s politikou, nelze vyloučit, že díky neznámé podobě 38% odpadu (který mohl být různý a systematický v různých skupinách) nedošlo k naměření různé míry spokojenosti díky tomuto různému odpadu a ne díky skutečnému efektu informační brožury – hrozba experimentální úmrtnosti.

Možné hrozby externí validity:

- A) Nenáhodný vzorek – přesněji vzorek byl sice vybrán náhodnou procedurou, nicméně v důsledku velkého „odpadu“ ($1350 - 837 = 513$ lidí neodpovědělo, tj. 38%) o kterém nelze předpokládat, že by byl náhodný

Možné hrozby konstruktové validity:

- A) Lze posoudit validitu částečně obsahově (obsahová validita) a zjevnou validitu. V této souvislosti text užívá termíny „slabá komunikace“, „čím více informací je lidem poskytnuto, tím spokojenější jsou lidé s vládní sociální politikou“, „informační kampaň“. Pokud je informační brožura standardního (očekávaného) vyhotovení, pak je konzistentní s konstruktem „informační kampaň“. Nyní ke vztahu „čím více informací je lidem poskytnuto, tím spokojenější jsou lidé s vládní sociální politikou“. První část vztahu tedy „čím více informací je lidem poskytnuto“ je spíše na úrovni indikace než na úrovni konstruktu (kterým by byla např. „informovanost“). Míra informovanosti jakožto konstrukt se v textu explicitně nevyskytuje – posuzovat konstruktovou validitu je tudíž irelevantní. Validitu konstruktu „spokojenost s vládní sociální politikou“ nelze posoudit, neboť v textu nejsou informace o indikacích konstruktu.

ad B)

LOAJALITA

	POSTOJE		
	+	-	
X_n	44 80%	11	55
X_c	81 81%	19	100
X_o	75 81%	18	93
	200	48	248

POSTOJE

	POSTOJE		
	+	-	
X_n	82 73%	30	112
X_c	169 56%	133	302
X_o	199 47%	224	423
	450	387	837

LOAJALITA

0

	POSTOJE		
	+	-	
X_n	18 51%	17	35
X_c	53 53%	47	100
X_o	79 53%	71	150
	150	135	285



LOAJALITA

-

	POSTOJE		
	+	-	
X_n	7 32%	15	22
X_c	34 33%	68	102
X_o	59 33%	121	200 180
	100	204	304

VÝSLEDEK: V PARCIAĽNÝCH TABULKAČH JIŽ SPOLU "ČETBA BROČUR"
 A "POSTOJE" NESOUVISÍ, TĚDY JE POŽNÉ ŽE VZTAH
 $X \rightarrow$ POSTOJE ~~JE~~ FALEŠNÝ TĚDY ŽE $X \rightarrow$ POSTOJE
 $\uparrow +$
 LOAJALITA

Ad

D)

			MEZI ODPADEN		
			ODPADL VIČE NE		
T _n	80	60%	→	73%	(82/112)
T _c	60	60%	→	56%	(169/302)
T _o	47	60%	→	47%	(199/423)

1350 - 837 =
513 (38%)
NO RESPONSE

513 / 3 = 171
171 + 112 = 283
171 + 302 = 473
171 + 423 = 594

1350
SPOKOŠ
+
60%

T _n . PRETEST	170	113	283
T _c . PRETEST	284	189	473
T _o . PRETEST	356	238	594

ODPAD CELKEM
171 v KAŽDE SKUPINĚ

ODPADLO 88 + a 83 -
ODPADLO 115 + a 56 -
ODPADLO 157 + a 14 -

SPOKOŠ
+ -

T _n . POST	82	30	112	= 73% SPOKOŠ
T _c . POST	169	133	302	= 56% SPOKOŠ
T _o . POST	199	224	423	= 47% SPOKOŠ

SITVACE (B)

$$867 - 837 = 30 \text{ (3\% NO RESPONSE)}$$

$$\frac{30}{3} = 10$$

$$10 + 112 = 122$$

$$10 + 302 = 312$$

$$10 + 423 = 433$$

867

	60% SPOKOJENOST			ODPAD
	+	-		
T _m	73	49	122	10 -
T _c	187	125	312	10 +
T _e	260	173	433	10 +
			867	

POST

	+	-			
	73	39	112	= 65%	≠ 73%
	177	125	302	= 59%	≠ 56%
	250	173	423	= 59%	≠ 47%

Tedy pokud by odpad byl 3%, tak ani extrémně systematický odpad by nemohl způsobit tak velký rozdíl ve výsledku, jaký jsme naměřili, pokud by míra spokojenosti v pretestu byla shodná (60%). Rozdíl ve výsledku je tak způsoben buďto "brožurama", nebo rozdílnou mírou spokojenosti v pretestu