



PRŮZKUM SOCIÁLNÍHO KLIMATU NA DOPRAVNÍ FAKULTĚ

Jaroslav Kult¹

***Abstrakt:** Práce pojednává o průzkumu sociálního klimatu provedeném v dubnu roku 2002 mezi vybranými studenty Dopravní fakulty ČVUT v Praze. Cílem bylo zmapovat klima při cvičeních předmětu Mechanika 1. K průzkumu byla použita aktuální verze dotazníku College and University Classroom Environment Inventory (CUCEI), jehož validita a reliabilita byla ověřena mnoha zahraničními i několika domácími výzkumy. Bylo zmapováno klima v sedmi studijních skupinách tří různých vyučujících; celkem se průzkumu zúčastnilo 117 studentů. Analýza výsledků průzkumu byla zaměřena především na hledání příčin nízkého hodnocení některých škál. Pedagogickým pracovníkům Katedry mechaniky a materiálů se podařilo najít několik možných příčin a navrhnout opatření ke zlepšení klimatu výukových hodin a vztahů mezi vyučujícími a studenty.*

Klíčová slova: sociální klima, posuzovací škály, dotazník CUCEI

1 Úvod – vliv a význam sociálního klimatu ve škole

Sociální klima ve škole ovlivňují vnější činitelé prostředí učeben, školy a jejího okolí, ovšem klíčový vliv na klima skupiny mají její členové – ve škole jsou to studenti a vyučující.

Starší pedagogické práce předpokládaly, že tvůrcem klimatu vyučovací hodiny je převážně učitel. Po druhé světové válce začaly výzkumy zabývající se vlivem verbálního projevu učitele na sociálně emocionální klima hodiny. V pozdějších letech byl výzkum vlivu učitele na klima hodiny rozšířen o neverbální projevy učitele, jeho chování, povahové rysy a vlastnosti. Novější názory podložené četnými výzkumy nepřeceňují vliv učitele na vytváření klimatu hodiny. Klíčovou roli přisuzují interakci žák – učitel a vzájemné interakci mezi žáky. Zřejmé je, že výraznější vliv na klima třídy má učitel u mladších žáků, s rostoucím věkem žáků mizí dominantní úloha učitele [5].

Mnoho tuzemských i zahraničních prací (např. Duzbaba [1] a Fraser [4]) prokazuje vliv klimatu školy a třídy na výsledky vzdělávacího procesu. Sociální klima je jen jedním z mnoha faktorů ovlivňujících úspěšnost edukačního procesu, je však důležité, že právě tento faktor lze aktivně a cílevědomě ovlivňovat. Na rozdíl od jiných, které lze ovlivnit jen obtížně (např. vnější prostředí školy) nebo vůbec ne (např. vrozené dispozice žáků).

¹Jaroslav Kult, Katedra mechaniky a materiálů, Dopravní fakulta ČVUT, Na Florenci 25, 110 00 Praha 1, xkult@fd.cvut.cz

2 Metody zkoumání sociálního klimatu

Po dlouhá desetiletí převládal mezi pedagogy názor, že klima či atmosféra v určitém edukačním prostředí je možné „procítit“, avšak nikoli objektivně popsat a ohodnotit. Teprve práce H. J. Walberga a R. H. Moose z U.S.A. a B. J. Fräsera z Austrálie začínající v sedmdesátých letech 20. století přinesly metodiku pro přesné měření kvality edukačního prostředí školních tříd.

Dotazníky a posuzovací škály jsou metodou založenou na písemných odpovědích účastníků na fixní sadu otázek, případně na bodovém ohodnocení souhlasu resp. nesouhlasu s tvrzeními uvedenými v posuzovací škále.

2.1 Dotazník CUCEI

Autorem posuzovací škály College and University Classroom Environment Inventory (CUCEI) je australský pedagog Barry J. Fraser. Dotazník existuje ve dvou variantách – aktuální a preferenční. Aktuální varianta hodnotí reálný současný stav ve třídě, zatímco preferenční zjišťuje představy studentů a učitelů o ideálním stavu klimatu, který by si přáli.

Dotazník obsahuje 49 tvrzení, se kterými účastníci průzkumu vyjadřují svůj souhlas, nebo nesouhlas. Některá tvrzení hodnotí situaci kladně (např. „Cvičení jsou zajímavá.“), jiná záporně (např. „Výuka je jen ztrátou času“). Záporná tvrzení jsou též nazývána reverzními a při vyhodnocování jsou jim přidělovány body opačně ve srovnání s kladnými tvrzeními. Tvrzení jsou rozdělena do sedmi skupin – škál po sedmi tvrzeních. Každá škála bývá samostatně statisticky vyhodnocena.

personalizace – hodnotí vztah vyučujícího a studenta jako dvou rovných partnerů a osobní jednání vyučujícího se studenty

zapojení – hodnotí aktivní zapojení studentů do činností na hodině

soudržnost studentů – hodnotí vzájemné vztahy mezi studenty, ochotu pomáhat si a skutečnost, zda se studenti vůbec mezi sebou znají

spokojenost – hodnotí skutečnost, zda výuka je zajímavá a dle možností příjemná

zaměření na úkol – hodnotí skutečnost, zda jsou činnosti na hodinách dobře promyšleny, zorganizovány a jasně formulovány s ohledem na předem definovaný cíl

inovace – hodnotí nové, neotřelé a tedy zajímavé metody a způsoby výuky

individualizace – hodnotí možnosti studentů rozhodovat se, pracovat a zapojovat se podle vlastních zájmů, schopností či okamžitých dispozic

Dotazník CUCEI byl mnohokrát použit na středních školách (high school) a vysokých školách v Austrálii, ve Spojených státech, v Evropských zemích, v Izraeli i v České republice [1].

Původní znění dotazníku a instrukce k administraci a vyhodnocení vycházejí z článku autorů Fräsera a Treagusta [4]. Česká verze vychází z překladu Oldřicha Duzbaby [1] a byla stylisticky upravena pro použití na škole s technickým zaměřením.

Tabulka 1: Hodnoty číselných bodů přiřazené odpovědím respondentů.

Odpověď	Počet bodů	
	kladné tvrzení	záporné tvrzení
„ano, naprosto souhlasím“	5	1
„souhlasím“	4	2
„nesouhlasím“	2	4
„ne, naprosto nesouhlasím“	1	5
nezodpovězeno	3	3

Průzkum na Dopravní fakultě proběhl v sedmi skupinách studentů tří různých vyučujících v dubnu 2002. Dotazník vyplňovali pouze studenti pouze v aktuální formě. Studentům bylo před zadáním ústně zdůrazněno, že mají hodnotit situaci na hodinách cvičení Mechaniky 1, nikoli celkovou situaci na škole. Dále byli studenti ústně upozorněni na možnost nezodpovědět otázku, pokud nechtějí, a na skutečnost, že předpokládaný čas vyhrazený k zodpovězení dotazníku činí přibližně 15 minut. Dotazník byl studentům rozdán zhruba uprostřed vyučovací dvouhodinovy, aby se eliminovala nepozornost související s příchodem a odchodem z vyučovací hodiny. Průzkum probíhal ve dnech, kdy běh semestru již přešel do své druhé poloviny; všichni účastníci průzkumu již tedy měli dostatek příležitosti seznámit se s klimatem v hodnocených skupinách.

3 Výsledky průzkumu

Kompletně vyplněný dotazník CUCOI administrovaný na Dopravní fakultě obsahoval čtyři údaje o osobě dotazovaného (věk; pohlaví; zařazení do studijního kroužku; jméno vyučujícího) a 49 odpovědí na otázky. Odpověď na čtyři identifikační údaje byla otevřená, k následujícím 49 tvrzením se respondenti vyjadřovali výběrem z uzavřeného souboru čtyř odpovědí. Pro účely vyhodnocení byla každé odpovědi přiřazena číselná hodnota (tabulka 1). Pokud respondent v rozporu s instrukcemi zakroužkoval dvě odpovědi, uvažovala se ta, která ležela blíže střední hodnotě množiny možných odpovědí.

Paleta možných odpovědí na tvrzení v přiměřené míře splňuje podmínku stejných vzdáleností mezi jednotlivými body stupnice, proto získané údaje můžeme považovat za data intervalové úrovně [3] a můžeme je zpracovávat pomocí nástrojů deskriptivní statistiky.

Získané odpovědi byly samostatně vyhodnoceny pro následující soubory respondentů:

- všichni respondenti (počet 117)
- skupiny studentů jednotlivých vyučujících – učitel M0 (počet respondentů 31), učitel M1 (počet respondentů 30) a učitel M2 (počet respondentů 56)

Postup statistického vyhodnocení vybraných datových souborů se skládal z níže uvedených kroků. Výsledky statistického zpracování pro soubor všech respondentů jsou uvedeny v tabulce 2, hodnoty odpovědí pro všechny respondenty a jednotlivé učitele jsou vykresleny v grafech (obr. 1).

Tabulka 2: Statistické vyhodnocení odpovědí pro soubor všech respondentů

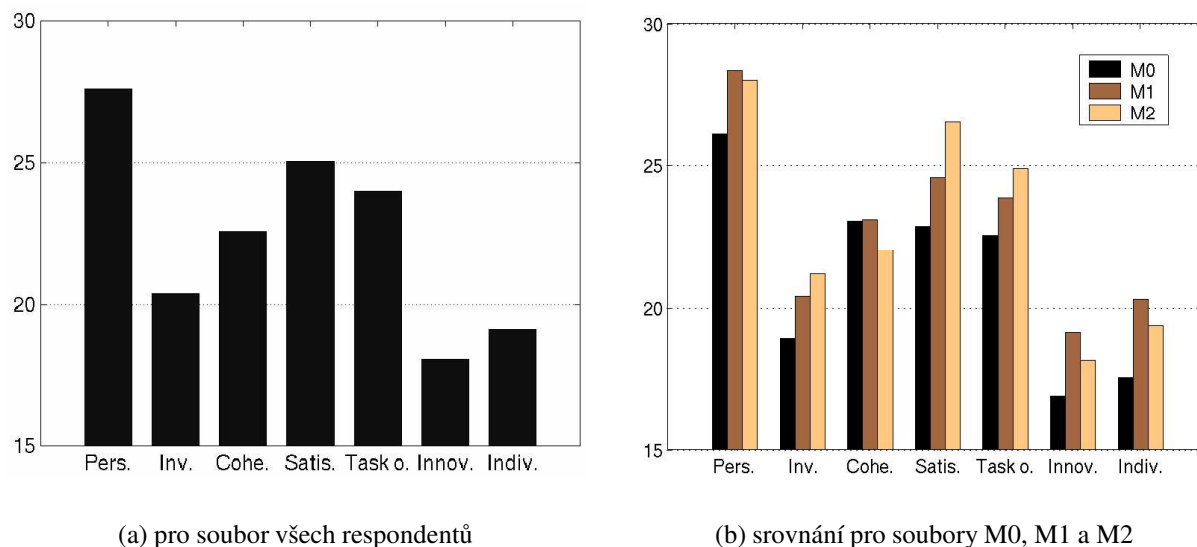
Název škály	Hodnota odpovědi	Standard deviation	Cronbach's α reliability
Personalization	27.6	3.38	0.65
Involvement	20.4	3.50	0.46
Student cohesivness	22.6	5.00	0.75
Satisfaction	25.1	4.08	0.70
Task orientatoin	24.0	3.38	0.44
Innovation	18.1	3.72	0.55
Individualization	19.1	3.85	0.61

1. roztrídění odpovědí do škál – Dotazník obsahuje sedm škál, které jsou samostatně vyhodnocovány. Protože ale tvrzení jednotlivých škál jsou seřazena v cyklickém pořadí, je nutné odpovědi uspořádat.
2. samostatné vyhodnocení škál – suma škály, průměrná hodnota a směrodatná odchylka
3. odhad vnitřní konzistence dotazníku – split-half reliability
 - (a) rozdělení dat na sudá a lichá; sumace sudých a lichých údajů; výpočet korelace sudých údajů s lichými a koeficientu korelace
 - (b) odhad reliability podle upraveného Spearmanova-Brownova vzorce pro výpočet split-half reliability [3]
 - (c) výpočet Cronbach's α reliability – Výše popsany výpočet split-half reliability je ovlivněn způsobem rozdělení dat na dvě poloviny (v našem případě na sudé a liché údaje). Cronbach's α koeficient je definován jako průměrná hodnota split-half reliability vypočtené ze všech možných rozdělení souboru. Pro výpočet byl použit Excel spreadsheet vytvořený Delem Sieglem [7].

4 Diskuze

Pokud zjednodušíme vyhodnocení odpovědí všech respondentů tak, že spočítáme průměrné hodnocení pouze pro tři Moosovy dimenze místo sedmi posuzovaných škál, dostaneme následující výsledky:

1. dimenze osobního růstu – **24,0** bodu (zahrnuje škálu zaměření na úkol)
2. vztahová dimenze – **23,9** bodu (zahrnuje škály Personalizace, spokojenost, soudržnost studentů a zapojení)
3. dimenze udržování a změny systému – **18,6** bodu (zahrnuje škály individualizace a inovace)



Obrázek 1: Průměrné hodnoty odpovědí pro jednotlivé škály

Propad dimenze udržování a změny systému je zřetelný a poněkud překvapivý, uvědomíme-li si, že Dopravní fakulta je „mladá“ fakulta a dalo by se předpokládat, že její fungování by mělo být spíše pružné.

Podíváme-li se na výsledky jednotlivých škál, zjistíme, že nejhůře byly hodnoceny škály inovace a individualizace. Pravděpodobné vysvětlení je následující. Cvičení předmětu Mechanika 1 je dotováno pouze dvěma vyučovacími hodinami za 14 dní – tj. sedm (často pouze šest) dvouhodinovek za semestr. Vyučující se shodují, že při množství probíraného učiva jim zbývá velmi málo času na experimentování s novými výukovými metodami a na individuální péči o jednotlivé studenty. Řešení problému lze hledat buď v navýšení hodinové dotace cvičení nebo v redukci kurikula.

Nedostatkem času vysvětlují vyučující také nízké hodnocení škály zapojení. Jiným možným vysvětlením může být nízká ochota samotných studentů aktivně se zapojovat do dění na hodině. Pokud by byly k dispozici i výsledky preferenční formy dotazníku, bylo by možné kvalifikovaně odhadnout, zda je skutečným přáním studentů aktivně se účastnit práce na hodině, nebo hodinu jenom v klidu přečkat. Na obranu pedagogických pracovníků katedry je nutno dodat, že mechanika je teoretický předmět a patří do skupiny tzv. průpravných předmětů počáteční etapy studia. Druhou skupinu tvoří praktické předměty, u kterých propojení s praxí samo o sobě nabízí mnoho zajímavých a kreativních zadání úloh, ve kterých mohou studenti se zaujetím realizovat své osobní vlohy a zúročit znalosti nabyté v teoretických předmětech.

Nebudeme analyzovat výsledky škály soudržnost studentů, protože k tomu nemáme dostatek podkladů a protože pedagog na vysoké škole má jen velmi malou možnost ovlivňovat vzájemné vztahy studentů.

Škály zaměření na úkol, spokojenost a personalizace byly hodnoceny kladně. K dobrým výsledkům vyučujícím i studentům jako spolutvůrcům klimatu blahopřejeme.

Hodnoty Cronbachovy α reliability se pohybují v rozmezí od 0,44 do 0,80 pro soubor všech studentů, pro soubory studentů jednotlivých vyučujících nabývá v některých případech nižších

hodnot. Pro srovnání například Duzbaba [1] dosahuje reliability v rozmezí 0,56 až 0,89 a Fraser [4] hodnot mezi 0,70 a 0,90. Výsledky škál, u kterých byla spočtena nižší reliability, je nutné interpretovat velmi opatrně. Bylo by vhodné prověřit spolehlivost dotazníku ještě jinou metodou než výpočtem split-half reliability, například retestem.

5 Závěry

Sociální klima nebylo dosud na Dopravní fakultě Českého vysokého učení technického v Praze zkoumáno. Provedený průzkum byl prvním krokem k hlubšímu poznání struktur sociálního prostředí školy, proto byla pro průzkum vybrána posuzovací škála CUCEI, která je spíše obecná a dokáže ohodnotit kvalitu sociálního klimatu ve velké šíři.

Pracovníci katedry Mechaniky a materiálů analyzovali změřené kvality sociálního klimatu získané z odpovědí souboru 117 studentů a snažili se nalézt příčiny negativního hodnocení některých škál. Podařilo se jim nalézt pravděpodobné příčiny problémů a, kde to bylo možné, navrhli opatření vedoucí ke zlepšení neuspokojivého stavu.

Upozornění

Článek vychází z bakalářské práce „Průzkum sociálního klimatu ve vybraných skupinách studentů Dopravní fakulty ČVUT v Praze“ vypracované autorem v průběhu studia oboru Učitelství odborných předmětů na Masarykově ústavu vyšších studií Českého vysokého učení technického v Praze. Text bakalářské práce je k dispozici na adrese <http://fdmech.fd.cvut.cz/personnel/kult/pedagogy/>.

Reference

- [1] DUZBABA Oldřich. *Sociálněpsychologické zřetele hudební výchovy*. Praha: Pedagogická fakulta Univerzity Karlovy v Praze, 1998.
- [2] ČÁP Jan, MAREŠ Jiří. *Psychologie pro učitele*. Praha: Portál, 2001.
- [3] FERJENČÍK Ján. *Úvod do metodologie psychologického výzkumu: jak zkoumat lidskou duši*. Praha: Portál, 2000.
- [4] FRASER Barry J. and TREAGUST David F. Validity and use of an instrument for assessing classroom psychosocial environment in higher education. *Higher education*, 1986, num. 15, pp. 37-57
- [5] MAREŠ Jiří, KŘIVOHLAVÝ Jaro. *Komunikace ve škole*. Brno: Masarykova univerzita, 1995.
- [6] PRŮCHA Jan. *Moderní pedagogika*. Praha: Portál, 1997.
- [7] SIEGEL Del. *Instrument Reliability - Educational Research - Del Siegle*. <http://137.99.89.70:8001/siegle/research/InstrumentReliabilityandValidity/Reliability/Reliability.htm>