

POUZDANOST I FAKTORSKA STRUKTURA ROU UPITNIKA

TOMISLAV GRGIN
IZABELA CVEK-SORIĆ
Filozofski fakultet u Zadru
Faculty of Philosophy in Zadar

UDK:UDC: 37.015.3
Stručni rad
Professional paper

Primljeno

Received : 1990-10-01

Na uzorku od 283 polaznika trećeg i četvrtog razreda srednjih škola u Zadru provjeravala se pouzdanost i faktorska struktura skala ROU-upitnika za mjerenje razredne psihosocijalne klime učenja.

Na temelju dobivenih koeficijenata pouzdanosti (tipa Cronbach-alfa) ustanovilo se da sve u upitniku sadržane skale posjeduju zadovoljavajuću pouzdanost. U faktorskoj analizi ekstrahirana su dva faktora, i to: faktor individualizacije i osobna razvoja i faktor zadovoljstva odnosima u razrednoj skupini, koji objašnjavaju 52.17% zajedničke varijance svih rezultata.

UVOD I PROBLEM

Prema teorijskom konstruktumu Getzelsa i Thelena (1969) o razredu kao socijalnom sustavu, Anderson je godine 1969. oblikovao Inventar okoline učenja, skraćeno nazvan LEI (Learning Environment Inventory), pomoću kojega su se mjerile različite dimenzije razredne psihosocijalne klime učenja. Tim su instrumentom različiti autori obavili brojna komparativna ispitivanja razredne klime i niza edukacijskih i socioekonomskih varijabli učenika.

Polazeći od te tradicije u istraživanju i oslanjajući se na Moosove dimenzije za konceptualizaciju sveukupne ljudske okoline (1974), Fraser i suradnik Treagust (1986) izradili su i empirijski provjerili Inventar razredne okoline na koledžima i sveučilištu, kratko nazvan CUC EI (college and university classroom environment inventory). Taj je inventar sadržavao skale za mjernje sedam dimenzija razredne psihosocijalne klime, i to: personalnog razvoja, razredne povezanosti, kohezivnosti, direktivnosti, individualizacije, inovativnosti i zadovoljstva. Svaka

skala imala je sedam čestica (tvrdnji). Pri ispitivanju ispitanici su o svakoj tvrdnji iskazivali svoje slaganje ili neslaganje, i to na četverostupnjevitoj ljetvici: potpuno se slažem, slažem se, ne slažem se, potpuno se ne slažem.

Spomenuti autori navode da su istraživanja u više zemalja (Australija, Indija, Velika Britanija i SAD) pokazala kako postoji visoka povezanost između različitih kognitivnih dostignuća đaka i dimenzija razredne psihosocijalne klime učenja mjerene CUCEI-skalamama.

Međutim, upotreba izvornih CUCEI-skala za mjerenje klime učenja u razredima naših srednjih škola dala je rezultate iz kojih je bilo očito da većina tih skala ne dostiže zadovoljavajuću pouzdanost (Grgin, 1978). Donekle zadovoljavajuću pouzdanost imala je skala kohezivnosti (0,61) i skala zadovoljstva (0,56). Ostale su bile u tolikoj mjeri nepouzdanе da su za svrhe ispitivanja i mjerenja posve neupotrebljive (s. personalnog razvoja 0,44, s. razredne povezanosti 0,00, s. direktivnosti 0,39, s. individualizacije 0,14, s. inovativnosti 0,22). "Čini se da uzroci takvom nalazu nisu samo u činjenici što u CUCEI-skalamama neke dimenzije razredne klime nisu, kako se to moglo lako opaziti, valjano definirane i operacionalizirane (primjer: skala razredne povezanosti), već više u činjenici što je naš obrazovni sustav utemeljen na drukčijoj filozofiji odgoja i što u njegovoj realizaciji, i to gotovo na svim stupnjevima školovanja, prevladavaju tradicionalni načini i oblici podučavanja i učenja, te odnosa i komunikacije sa đacima. To nesumnjivo generira i nešto drukčiju razrednu klimu koju ove skale, očito prilagođene angloameričkom sustavu poduke u školama, nisu mogle valjano zahvatiti, pa ni pouzdano mjeriti" (Grgin, 1987).

Budući da se tako većina CUCEI-skala pokazala neprikladnima za mjerenje razredne psihosocijalne klime učenja u našim srednjim školama, bilo je nužno pristupiti izradi novog i našim školskim prilikama prilagođenog mjernog instrumenta. Nakon što se takav instrument oblikovao valjalo ga je provjeriti, i to utvrđujući njegovu pouzdanost i faktorsku strukturu. Stoga je i problem ovoga rada sadržavao pitanje, kakva je pouzdanost i faktorska struktura skala novooblikovanog ROU-upitnika za mjerenje razredne psihosocijalne klime učenja?

METODA ISPITIVANJA

Pri oblikovanju upitnika za mjerenje razredne okoline učenja (skraćeno ROU) polazilo se od onih dimenzija klime koje su obuhvaćale CUCEI-skale, izuzev skale razredne povezanosti, pa je tako ROU-upitnik u završnoj verziji sadržavao ovih šest skala: skalu osobna razvoja, skalu razredne kohezivnosti, skalu direktivnosti, skalu individualizacije, skalu inovativnosti i skalu zadovoljstva.

Do nove formulacije tvrdnji u svim tim skalama došlo se na taj način što se prethodno od svakog polaznika, iz jednog nasumice odabranog trećeg i jednog četvrtog razreda srednje škole, zahtijevalo da na zasebnom listu papira, i to posve neovisno i anonimno, ispiše tvrdnje koje će na najbolji način izraziti njegovo mišljenje koje je izgradio o svim uvjetima i prilikama učenja u razredu u kojem se nalazi. Analizom tako dobivenih tvrdnji došlo se do po deset dovoljno distinktnih čestica koje su kompletirale svaku skalu. Time je ROU-upitnik u šest skala sadržavao ukupno 60 tvrdnji ili čestica.

<i>Primjeri tvrdnji u skalama</i>	<i>Odgovori:</i>				
Nastavnici su više skloni davanju podrške i priznanja nego kažnjavanju učenika.	PS	S	SN	N	PN
Svi su učenici spremni na suradnju i potpomaganje.	PS	S	SN	N	PN
Za svo vrijeme nastave učenici točno znaju što treba raditi.	PS	S	SN	N	PN
Svaki učenik u razredu dobiva takve zadatke učenja koji odgovaraju njegovim mogućnostima usvajanja.	PS	S	SN	N	PN
U nastavi nas većina nastavnika uvodi u posve nove oblike i načine rada i učenja.	PS	S	SN	N	PN
U razredu sam stekao svoje najbolje prijatelje.	PS	S	SN	N	PN

Slovima uz svaku česticu predloženi su ovi odgovori (stupnjevi): PS-potpuno se slažem (5), S-slažem se(4), SN-i slažem se i ne slažem se (3), N-ne slažem se(2), PN-potpuno se ne slažem. U ispitivanju zadaća je ispitanika da pročita i prosudi svaku tvrdnju, te da se odluči za jedan od predloženih odgovora, i to njegovim zaokruživanjem. Time ukupno viši rezultat u svakoj skali ujedno

znači pozitivniji razvoj dotične dimenzije razredne klime.

S tako oblikovanim ROU-upitnikom ispitana je, svršetkom školske godine 1988/89., skupina od 283 polaznika trećih i četvrtih razreda (ukupno 10 razreda) iz različitih srednjih škola grada Zadra.

REZULTATI

Računanjem iz dobivenih rezultata svih ispitanika aritmetičkih sredina, standardnih devijacija i koeficijenata varijabilnosti, došlo se do vrijednosti koje su prikazane u tablici 1.

Tablica 1

Aritmetičke sredine (M), standardne devijacije (SD) i koeficijenti varijabilnosti (V) rezultata u skalama ROU-upitnika.

skale	M	SD	V
Personalizacije	30.67	6.67	22.04
Kohezivnosti	32.84	8.23	25.06
Direktivnosti	32.84	6.06	18.45
Individualizacije	30.18	6.41	21.24
Inovativnosti	33.44	5.48	16.39
Zadovoljstva	33,84	7.59	22.44

U tablici 2 navedeni su koeficijenti pouzdanosti (tipa Cronbach-alfa) svih skala koje sadrži ROU-upitnik kao i izračunati koeficijenti determinacije.

Tablica 2

skale	koeficijenti pouzdanosti	koeficijenti determinacije
Personalizacije	.73	.53
Kohezivnosti	.79	.62
Direktivnosti	.67	.45
Individualizacije	.70	.49
Inovativnosti	.71	.50
Zadovoljstva	.78	.61

Računanjem interkorelacija između rezultata u svim skalama ROU-upitnika dobiveni su korelacijski koeficijenti koje sadrži tablica 3.

Tablica 3

Matrica interkorelacija rezultata u svim
skalama ROU-upitnika

	P	K	D	ID	IN	Z
P	-	.33	.54	.65	.41	.32
K		-	.44	.29	.36	.61
D			-	.59	.36	.31
ID				-	.52	.37
IN					-	.42

Opaska: svi navedeni koeficijenti korelacije ukazuju
na statistički anačajnu povezanost

Legenda: P - skala osobna razvoja (personalizacije)
K - skala razredne kohezivnost
D - skala direktivnosti
ID - skala individualizacije
IN - skala inovativnosti
Z - skala zadovoljstva

Pomoću Bartlettova testa utvrdilo se da je dobivena matrica interkorelacija prikladna za faktorsku analizu (hi -kvadrat = 624.42 $p < .01$)

U tablici 4 prikazani su rezultati faktorske analize skala ROU-upitnika. Analiza je obavljena metodom glavnih komponenti uz varimax rotaciju.

Tablica 4

Rotirana matrica faktorske strukture
skala ROU-upitnika

skale	F1	F2	h
Personalizacije	.70	.22	.54
Kohezivnosti	.24	.70	.54
Direktivnosti	.63	.30	.49
Individualizacije	.78	.23	.67
Inovativnosti	.47	.38	.37
Zadovoljstva	.25	.68	.52
eigen	1.85	1.29	

KOMENTAR I ZAKLJUČAK

Iz podataka u tablici 1 očito je da su ispitanici imali relativno najviši prosječni rezultat u skalama zadovoljstva i inovativnosti, samo nešto manji u skalama kohezivnosti i direktivnosti, a relativno najmanji u skalama personalizacije i individualizacije. Odstupanja njihovih rezultata oko tih prosječnih vrijednosti također su im nejednaka. Tako je izračunati koeficijent varijabilnosti relativno najniži (veća homogenost) za rezultate u skali inovativnosti, tek nešto viši u skali direktivnosti, još viši u skalama individualizacije, personalizacije i zadovoljstva, a najviši u skalama kohezivnosti. Iz toga slijedi da su ispitanici bili najhomogeniji u prosuđivanju tvrdnji skale inovativnosti (gdje su imali gotovo najviši prosječni rezultat), dok su u prosuđivanju tvrdnji skale kohezivnosti bili najmanje homogeni (koeficijenti 16.39 i 25.06).

Podaci o pouzdanosti skala ROU-upitnika (tablica 2) upućuju na to da se radi o mjernim instrumentima koji tu pouzdanost posjeduju uglavnom u zadovoljavajućem stupnju. Računanjem dobiveni koeficijenti pouzdanosti variraju

od 0.67 (skala direktivnosti) do 0.79 (skala kohezivnosti). Približno jednaki koeficijenti pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije dobiveni su i za CUCEI-skale (Fraser i Treagust,1986).

Prema podacima u tablici 3 izlazi da su rezultati u svim skalama ROU-upitnika međusobno značajno povezani. Prikazani koeficijenti interkorelacija variraju od 0.29 do 0.65, a najviši su između rezultata skale personalizacije i skale individualizacije (0.65), te skale kohezivnosti i zadovoljstva.

U faktorskoj analizi rezultata skala ROU-upitnika (tablica 4) ekstrahirana su dva faktora koji objašnjavaju 52.17 % zajedničke varijance svih rezultata. Sadržaj varijabli, koje su pretežno saturirane prvim faktorom (F1), upućuje na to da je riječ o faktoru individualizacije i osobna razvoja, dok se iz sadržaja varijabli zasićenih pretežno drugim faktorom (F2) može razabrati da se radi o faktoru zadovoljstva odnosima u razrednoj skupini. Uz spomenuto valja pridodati da su očita i zasićenja proučavanih varijabli s oba faktora, što se najbolje vidi kod rezultata skale inovativnosti.

Prema tome, skale ROU-upitnika predstavljaju dovoljno pouzdane mjere dviju dimenzija razredne psihosocijalne klime učenja, i to: dimenzije individualizacije i osobna razvoja, te dimenzije zadovoljstva odnosima u razrednoj skupini. U tom je smislu moguće ROU-upitnik upotrebljavati u znanstveno-istraživačke i u stručno-praktične svrhe.

LITERATURA

- Anderson, G.J. Effects of course content and teacher sex on social climate of learning, *American Educational Research Journal*, 1971, 8,4, (649-663).
- Fraser, B.J. & Treagust, D.F. Validity and use of an instrument for assessing classroom psychosocial environment in higher education, *Higher Education*, 1986, 15,(37-57).
- Getzels, J.W. & Thelen, H.A. The classroom group as a unique social system. In N.B. Henry (Ed.), *The dynamics of instructional groups, sociopsychological aspects of teaching and learning: The 59th yearbook of the National Social for the Study of Education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Grgin, T. Rezultati primjene Fraserovih skala za mjerenje psihosocijalne klime razreda u našim srednjim školama, *Zbornik radova Dani psihologije '87*, Zadar, 1987. (151-156).

Tomislav Grgin and Izabela Cvek-Sorić: RELIABILITY AND FACTOR
STRUCTURE OF ROU-QUESTIONNAIRES

S u m m a r y

The authors have investigated a sample of 283 3th and 4th grade students in secondary schools of Zadar where they tested the reliability and factor structure of ROU-questionnaire scale measuring classroom psycho-social study atmosphere.

On the basis the obtained reliability coefficients (type Cronbach-alfa) the authors established that all scales included in the questionnaire had a satisfactory reliability. Two factors were extracted from the factor analysis and they were: 1. factor of individualisation and personal development and 2. factor of satisfaction with relationship in the class which gave explanation to 52.17 % of common variance of all the results.