

SOCIOMETRIJSKI POLOŽAJ UČENIKA USPORENOG KOGNITIVNOG RAZVOJA U REDOVNIM OSNOVNIM ŠKOLAMA I NEKE NJEGOVE HIPOTETIČKE DEERMINANTE

Zrinjka Stančić

Originalni znanstveni članak

Fakultet za defektologiju
Sveučilišta u Zagrebu

UDK: 376.4

Sažetak

Cilj je istraživanja prikazanog u ovom radu ustanoviti sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja u komparaciji s tim položajem u učenika bez teškoća u razvoju i analizirati povezanost između sociometrijskog položaja učenika usporenog kognitivnog razvoja i nekih hipotetičkih varijabli-prediktora (inteligencija, neke varijable socijalnog razvoja i obrazovanja). Primjenjene su metode: univarijatna analiza varijance i regresijska analiza pod modelom CAOS

Nađeno je da je sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja znatno nepovoljniji nego u učenika bez teškoća u razvoju, a regresijska analiza je pokazala da se za sada niti jedan od pretpostavljenih varijabli ne može smatrati prediktorom kriterijskih varijabli, a to su sociometrijski indeksi socijalne emotivnosti (EE), vodstva (L) i isključenja (EX) kao indikatori sociometrijskog položaja učenika.

UVOD

1.1. Neka istraživanja sociometrijskog položaja učenika s teškoćama u razvoju u redovnoj osnovnoj školi

Postoje brojna istraživanja u inozemstvu i manji broj kod nas koja se bave problematikom sociometrijskog položaja učenika s teškoćama u razvoju u integracijskim uvjetima. Sasvim očitim se pokazalo da sociometrijski položaj tih učenika ovisi u znatnoj mjeri o vrsti oštećenja. Tako je npr. taj položaj u učenika s tjelesnom invalidnošću (Wiberley i Summers prema Cruickshank, 1959) i s oštećenjima vida (Kaserer, 1979) znatno povoljniji od sociometrijskog položaja učenika s lakom mentalnom retardacijom ili pak učenika s teškoćama u učenju. Njihov sociometrijski položaj, u usporedbi s

učenicima bez teškoća u razvoju, ukazuje da je on nepovoljan te da ih redovna učenička sredina ne prihvaća u dovoljnoj mjeri. S obzirom na problem istraživanja ovog rada, spomenut ćemo neke analize koje se odnose na sociometrijski položaj učenika s teškoćama u učenju te učenika s lakom mentalnom retardacijom u redovnim uvjetima odgoja i obrazovanja. Sociometrijski položaj učenika s teškoćama u učenju ispitivali su Scranton i Ryckman (1979). Na uzorku učenika nižih razreda osnovne škole našli su da postoji značajna razlika u sociometrijskom položaju u korist učenika bez teškoća u razvoju. Do sličnog rezultata, naročito s obzirom na učenice s teškoćama u učenju, došao je nešto ranije Bryan (1974). Prillman (1981) je proveo sociometrijsko ispitivanje na uzorku 362 učenika među kojima je bilo 28 učenika s

teškoćama u učenju obuhvaćenih radom u okviru "resource room". Našao je da su te učenike uglavnom prihvatili njihovi vršnjaci bez teškoća u razvoju, jedino je značajna razlika bila s obzirom na njihovu frekvenciju u skupini "izoliranih". Ackerman i Howes (1986) su ispitivali povezanost sociometrijskog položaja učenika u školi i izvan školskih aktivnosti i našli su da ta veza nije izravna. Negativna povezanost prihvatanja učenika s teškoćama u učenju u školi i uključivanja u različite izvannastavne aktivnosti pokazuje da učenici s teškoćama u učenju koji su prihvaćeni u školi, nisu mnogo pozivani da se igraju s drugima izvan škole. To se istraživanje čini posebno značajnim budući da na neki način pruža podatke o objektivnoj valjanosti rezultata sociometrije, upućujući na potrebu razlikovanja učeničkog položaja u razredu od istog u širim socijalnim aktivnostima.

Relativno ima najviše istraživanja koja se odnose na sociometrijski položaj učenika s lakom mentalnom retardacijom u redovnoj osnovnoj školi. Budoff i Gottlieb (1976) su pokazali da je sociometrijski položaj učenika s lakom mentalnom retardacijom lošiji od istog u učenika bez teškoća u razvoju. Do sličnog su rezultata došli Rucker, Clifford i Snider (1969) koji su ispitivanjem obuhvatili 1010 učenika bez teškoća u razvoju među koje je bilo uključeno 23 učenika s mentalnom retardacijom. Lapp (1957) je ispitao sociometrijski položaj adolescenata s lakom mentalnom retardacijom i utvrdio da su s obzirom na prihvaćenost imali znatno slabiji položaj od učenika bez teškoća u razvoju. Goodman, Gottlieb i Harrison (1972) su na temelju sociometrijskog ispitivanja provedenog na uzorku učenika s mentalnom retardacijom uključenih u

redovne i posebne programe utvrdili da su u oba slučaja ti učenici bili značajno češće odbacivani, da su mlađi bolje prihvaćali starije učenike te da su učenici otvorenije odbijali mentalno retardirane učenike od učenica. Na temelju tog istraživanja autori zaključuju da sama fizička integracija učenika s lakom mentalnom retardacijom u redovne osnovne škole nije garancija poboljšanja njihova sociometrijskog položaja. Sheare (1974) je ispitivao prihvaćenost 30 lako mentalno retardiranih adolescenata integriranih u redovnu školu (eksperimentalna skupina) i onih koji nisu bili integrirani (kontrolna skupina) i našao da su učenici bez teškoća u razvoju značajno pozitivnije reagirali u smislu prihvatanja učenika eksperimentalne skupine. Aloia, Beaver i Petus (1978) su proveli ispitivanje kojemu je bio cilj ustanoviti utječe li povećanje znaja o sposobnostima učenika s mentalnom retardacijom na intenzitet interakcija između njih i učenika bez teškoća u razvoju. U okviru spomenutog ispitivanja učenici bez teškoća u razvoju trebali su u okviru predmeta "fizički odgoj" birati partnere za jednostavne igre. Istraživanjem se pokazalo da se izbor učenika s lakom mentalnom retardacijom značajno povećao nakon što su date informacije o njihovim sposobnostima. Bruininks, Rynders i Gross (1974) ispitivali su socijalnu prihvaćenost 65 učenika s lakom mentalnom retardacijom koji su bili uključeni u gradske i prigradске škole. Na temelju dobivenih rezultata utvrdili su da su učenici integrirani u gradske škole bili bolje prihvaćeni od suučenika bez teškoća u razvoju. Gottlieb i Davis (1973) ispitivali su prihvaćenost mentalno retardiranih učenika kao partnera u igri te su našli da su oni značajno rijeđe birani. Dobivene

rezultate autori objašnjavaju činjenicom da djeca bez teškoća u razvoju zapažaju smanjene sposobnosti svojih vršnjaka s mentalnom retardacijom.

U našoj zemlji ima malo rezultata o ispitivanju sociometrijskog položaja učenika s mentalnom retardacijom. Brdar (1982) je ispitala sociometrijski položaj 470 učenika i učenica prvog i drugog razreda devet osnovnih škola na području Rijeke. Među njima je bilo i 30 učenika s lakom mentalnom retardacijom, a 11 među njima imalo je još neko oštećenje (tjelesna invalidnost, epilepsija, disgrafija, disleksija, hiperaktivnost). Rezultati su pokazali da mentalno retardirani učenici imaju vrlo nepovoljan sociometrijski položaj budući da ih ostali učenici vrlo često odbijaju te su oni u najvećem broju neprihvaćeni i izolirani. Spomenuto istraživanje ukazuje da se učenici s lakom mentalnom retardacijom nisu uspjeli uklopiti u redovna odjeljenja osnovnih škola te da ih sredina nije prihvatila.

Navedena sociometrijska ispitivanja dosta sukladno pokazuju da je položaj učenika s mentalnom retardacijom znatno slabiji od tog položaja u učenika bez teškoća u razvoju, te jasno ukazuju da taj problem treba smatrati važnim i istaknutim u procesu odgojno-obrazovne integracije.

2. PROBLEM

Fakultet za defektologiju Sveučilišta u Zagrebu provodio je pred nekoliko godina istraživanje o socijalizacijskim i obrazovnim efektima integracijskog odgoja i obrazovanja učenika usporenog kognitiv-

nog razvoja u četiri modela rad s njima, od kojih su tri modela bila realizirana u redovnim osnovnim školama, a jedan u školi po posebnom programu.¹

U okviru ovog rada obuhvaćenas su dva problema:

1. Kakav je sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja u redovnim odjeljenjima nižih razreda redovnih osnovnih škola, bez obzira na modele unutar kojih se s njima radilo (Stančić, Z. 1988) te dob i spol učenika (Stančić, Z. 1989), u komparaciji s učenicima bez teškoća u razvoju.
2. Postoji li povezanost između sociometrijskog položaja učenika usporenog kognitivnog razvoja, izraženog sociometrijskim indeksima, i nekih hipotetičkih varijabli-prediktora, tj. varijabli integracije, socijalnog razvoja i obrazovanja.

3. METODE I SREDSTVA ISTRAŽIVANJA

3.1. Uzorak ispitanika

Ispitanici su bili učenici usporenog kognitivnog razvoja I., II. i III. razreda u 22 redovne osnovne škole na području Slavenskog Broda i Osijeka. Takvih je učenika bilo 50, ali je u regresijskoj analizi, zbog određenih razloga, njihov broj pao na 40. Uzorak učenika bez teškoća u razvoju obuhvaćao je sve učenike onih odjeljenja u koja su bili smješteni učenici usporenog kognitivnog razvoja; takvih je učenika bilo 856. Detaljniji opis uzorka se može naći u radu Stančić, Mavrin-Cavor i Levandovski (1984).

¹ Naziv istraživanja je "Evaluacija socijalizacijskih i obrazovnih efekata odgoja, obrazovanja i rehabilitacije djece usporenog kognitivnog razvoja u redovnim osnovnim školama". Voditelj istraživanja bio je prof. dr Vladimir Stančić.

3.2. Organizacija ispitivanja

U cjelini istraživačkog projekta Fakulteta za defektologiju sva su ispitivanja bila provedena dva puta, tj. na početku školske godine 1983/84 (inicijalno) i na kraju te školske godine (finalno ispitivanje). Budući da se sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja nije bitno razlikovao u ta dva ispitivanja (Stančić, Z. 1988) ovdje će se izvršiti analiza tog položaja i njegove povezanosti samo u finalnoj poziciji.

3.3. Mjerni instrumenti

Sociometrijsko ispitivanje učenika usporenog kognitivnog razvoja i učenika bez teškoća u razvoju provedeno je primjenom tehnike imenovanja kroz šest sociometrijskih kriterija na temelju kojih su izračunati sociometrijski indeksi socijalne emotivnosti (EE), indeks vodstva (L) i indeks isključenja (EX). Ispitivanjem su bili obuhvaćeni samo oni učenici koji su bili prisutni u razredu na dan ispitivanja, a bilo je dopušteno da biraju i one učenike koji tog dana nisu bili na nastavi; broj biranja nije bio ograničen. Podaci o varijablama za koje se smatralo da bi mogle biti povezane sa sociometrijskim položajem učenika usporenog kognitivnog razvoja bili su prikupljeni pomoću slijedećih mjernih instrumenata:

- inteligenciju su ispitali psiholozi Fakulteta za defektologiju pomoću testa WISC (Wechsler Intelligence Scale for Children, 1949)
- socijalni stavovi i vrijednosti kao jedan od segmenata socijalnog razvoja bili su ispitani pomoću Skale stavova i vrijednosti

(Stančić, 1983 a, 1985a, 1985b, 1985c)

- neki socijalni stavovi i vrijednosti kao i neki oblici adaptacije bili su ispitani pomoću Testa dopunjavanja nedovršenih rečenica (Stančić, 1983b, 1986a, 1986b)

- neki objektivni aspekti socijalnog ponašanja ispitani su pomoću Skale procjene socijalnog ponašanja (Stančić, Ljubešić i Novosel, 1986, Stančić, 1987)

- zadaci objektivnog tipa iz hrvatskog ili srpskog jezika (Prvulović, 1983) služili su za ispitivanje znanja učenika iz tog područja, i na kraju

- znanje iz matematike ispitano je pomoću Zadataka objektivnog tipa iz matematike (Mavrin-Cavor i Landsman, 1983)

3.5. Metode obrade podataka

Prikupljeni podaci o navedenim varijablama obrađeni su univarijatnom analizom varijance i regresijskom analizom pod modelom CAOS (Dobrić, Štalec i Momirović, 1984)

4. REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

4.1. Sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja u komparaciji s učenicima bez teškoća u razvoju

Sociometrijskim je ispitivanjem ustanovljeno da je položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja u redovnim odjeljenjima osnovnih škola znatno nepovoljniji od tog položaja u učenika bez teškoća u razvoju, što nam pokazuju rezultati u Tablici 1.

Tablica 1 - Podaci univarijatne analize varijance radi komparacije sociometrijskog položaja učenika usporenog kognitivnog razvoja u redovnim osnovnim školama s učenicima bez teškoća u razvoju po sociometrijskim indeksima EE, L i EX

Sociomet- rijski indeksi	Aritmetičke sredine izra- žene u Z vrijednostima		F omjeri	Razina značajnosti Q
	$\bar{X}-1$	$\bar{X}-2$		
EE	-1,24	0,10	5,06	0,025
L	-1,83	0,22	13,00	0,000
EX	6,79	-0,10	112,73	0,000

Legenda: $\bar{X}-1$ = aritmetička sredina za učenike usporenog kognitivnog razvoja
 $\bar{X}-2$ = aritmetička sredina za učenike bez teškoća u razvoju

Iz Tablice 1 može se razabrati da su učenici usporenog kognitivnog razvoja u znatno manjoj mjeri "socijalno emotivni" od učenika bez teškoća u razvoju; oni biraju i odbijaju manji broj ostalih učenika i učenica, što ukazuje na to da oni iz različitih razloga (vjerojatno jer su i više odbijani od drugih) ostvaruju manje socijalnih kontakata s ostalim učenicima. Ti su učenici isto tako manje birani od drugih (niski L indeks), a najveća razlika između jednih i drugih opaža se s obzirom na indeks isključenja (EX). Oni su u prosjeku isključivani od ostalih učenika u daleko većoj mjeri nego učenici bez teškoća u razvoju. Ovo je važna informacija za proces uključivanja djece sa teškoćama u razvoju, a posebno djece usporenog kognitivnog razvoja, u redovne škole. Za proces odgojno-obrazovne integracije nužno je pripremiti i ostale učenike onih odjeljenja u koja ulaze djeca s teškoćama u razvoju. Pripremanje ostalih učenika upravo za prihvat djece usporenog kognitivnog razvoja vjerojatno uključuje specifične probleme i traži poseban program.

4.2. Povezanost sociometrijskog položaja učenika usporenog kognitivnog razvoja s hipotetičkim varijablama-prediktorima

4.2.1. Metodološki problem - Naša je bila hipoteza da je sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja izražen putem tri sociometrijska indeksa EE, L i EX, povezan s varijablama inteligencije, socijalnog razvoja i obrazovanja (WISC, SSV skala, DR-2 test, SPSP skala, ZOT-H i ZOT-MAT). U stvari, glavna se hipoteza raspada na tri subhipoteze:

1. Postoji povezanost između indeksa EE
i šest varijabli-prediktora;
2. Postoji povezanost između indeksa L
i
šest varijabli-prediktora i;
3. Postoji povezanost između indeksa EX
i šest varijabli prediktora.

Hipoteze su bile provjerene regresijskom analizom pod modelom CAOS. Regresijska analiza se primjenjuje, kao što je poznato, kad želimo ustanoviti prognostičku val-

janost skupa prediktorskih varijabli.

U regresijsku analizu ušlo je 40 učenika usporenog kognitivnog razvoja. S obzirom na mali broj ispitanika nije sasvim opravdano primjeniti samo klasičnu regresijsku analizu pod modelom najmanjih kvadrata (least squares regression - LSR), budući da ona u slučaju malih uzoraka ne može dati dovoljno stabilne rezultate za donošenje pouzdanih sudova (Dobrić, Štalec, Momirović, 1984). Klasična regresijska analiza temelji se na principu najmanjih kvadrata, što znači da suma kvadrata odstupanja stvarnih vrijednosti od predviđenih vrijednosti u kriterijskoj varijabli je minimum. Kao što je poznato, regresijska analiza pod modelom najmanjih kvadrata dobiva se maksimizacijom korelacija linearnog kompozita varijabli-prediktora s kriterijskom varijablom (Dobrić, Štalec, Momirović, 1984).

Mali broj entiteta u ovom istraživanju indicirao je primjenu kvaziregresijske analize (stupidna regresijska analiza: SRA) koja se temelji na maksimizaciji kovarijanci linearnog kompozita standardiziranih predik-

torskih varijabli sa standardiziranom kriterijskom varijablom (Štalec i Momirović, 1983). Regresijska analiza pod ovim modelom manje je osjetljiva na broj stupnjeva slobode odnosno na broj ispitanika.

U ovom istraživanju primjenjena je regresijska analiza pod modelom CAOS, koji za razliku od SRA, sprovodi analizu pod oba modela (LSR i SRA) i omogućava usporedbu rezultata dobivenih pod oba modela. U stvari, primjenjena je GENSTAT verzija SS MACRO CAOS (Momirović i Dobrić, 1984). Ova verzija ima tu prednost da su izračunate i štampane sve moguće relacije između LSR i SRA analiza i što je vjerojatnost hipoteze da je SRA koeficijent multiple korelacije jednak nuli data eksplicitno na vrlo konzervativnoj bazi.

4.2.2. Rezultati regresijske analize dobivene pod modelom CAOS.

4.2.2.1. Regresija indeksa EE na varijable - prediktore - Podaci analize CAOS za prvi sociometrijski indkes (indeks socijalne emotivnosti EE) prikazani su u tablicama 2 do 7.

Tablica 2 - Statistika varijabli-prediktora i varijable kriterija EE

Naziv varijable	N	Minimalni rezultat	Maksimalni rezultat	\bar{X}
QI	40	49,00	77,00	68,00
SSV	40	27,00	47,00	38,32
DR-2	40	50,00	82,00	61,10
SPSP	40	68,00	108,00	95,12
ZOT-H	40	- 3,09	1,76	0,00
ZOT-MAT	40	- 1,48	2,55	- 0,00
EE	40	- 5,44	9,00	0,60

Tablica 3 - Interkorelacije varijabli-prediktora

Naziv varijable	QI	SSV	DR-2	SPSP	ZOT-H	ZOT-MAT
QI	1,00					
SSV	0,06	1,00				
DR-2	0,13	0,11	1,00			
SPSP	-0,04	0,24	-0,14	1,00		
ZOT-H	0,22	0,38	0,19	0,29	1,00	
ZOT-MAT	0,36	0,15	0,12	0,02	0,49	1,00

Tablica 4 - Podaci regresijskih analiza LSR i SRA za sociometrijski indeks EE

Varijable prediktori	LSR model			SRA model		
	Beta	F	TB	X	S	TX
QI	-0,09	-0,53	0,61	-0,42	-0,57	0,35
SSV	-0,04	-0,35	0,82	-0,27	-0,43	0,55
DR-2	-0,17	-0,77	0,34	-0,60	-0,63	0,18
SPSP	0,06	0,16	0,73	0,12	0,01	0,79
ZOT-H	-0,12	-0,62	0,58	-0,49	-0,71	0,28
ZOT-MAT	-0,01	-0,47	0,94	-0,37	-0,66	0,42

Tablica 5 - Korelacije varijabli-prediktora s kriterijem EE

Varijable - prediktori	Koeficijenti korelacije
QI	-0,15
SSV	-0,10
DR-2	-0,22
SPSP	0,04
ZOT-H	-0,18
ZOT-MAT	-0,13

Tablica 6 - Temeljni podaci analize CAOS (kriterijska varijabla EE)

	LSR model	SRA model
Koeficijent determinacije	0,08 (DELTA)	0,07 (ETASQ)
Multipla korelacija	0,28 (RHO)	0,27 (ETA)
Standardna pogreška predikcije	0,96 (STERR)	1,43 (STREES)
Test značajnosti	0,82 (FRHO)	0,18 (FETA)

Tablica 7 - Relacije između LSR i SRA procjena kriterijske varijable EE

COV	0,36
RELRE	0,96
RELBX	0,22
ERR	0,92
RELER	0,67

U Tablici 2 prikazani su minimalni i maksimalni rezultati te aritmičke sredine za svaku od varijabli-prediktora i za kriterijsku varijablu EE (socijalna emotivnost), a u Tablici 3 navedene su interkorelacije između varijabli-prediktora. One su praktički nula ili su vrlo niske u većini slučajeva; niske korelacije nalazimo između QI i ZOT-H odnosno ZOT-MAT; SSV skala korelira donekle s SPSP skalom i ZOT-H i SPSP skala sa SSV skalom i ZOT-H. Najveću korelaciju nalazimo između ZOT-H i ZOT-MAT.

Tablica 4 sadrži podatke regresijske analize pod LSR i SRA modelom: parcijalne koeficijente regresije beta za prvi odnosno X za drugi model, regresijske faktore F odnosno S i testove značajnosti bete (TB) i X (TX). U Tablici 5 nalazimo koeficijente korelacije između varijabli-prediktora i kriterijske varijable EE pod LSR modelom, a Tablica 6 sadrži temeljne informacije o regresijskoj analizi pod dva modela. DELTA je koeficijent determinacije te odgovara proporciji zajedničke varijance između prediktora i kriterijske varijable, a RHO (drugi korijen iz DELTE) je multipla korelacija između varijabli-prediktora i kriterijske varijable, a to je istovremeno korelacija između dobivenih vrijednosti kriterijske varijable (stvarnih vrijednosti) i predviđenih vrijednosti. Ova Tablica sadrži, nadalje, standardne pogreške predikcije (STERR za LSR i STERRS za SRA) i testove značajnosti (FRHO odnosno FETA).

U Tablici 7 nalazimo podatke relevantne za utvrđivanje relacija između analiza dobivenih pod modelima LSR odnosno SRA. To su: kovarianca između procjena vrijednosti kriterijske varijable pod LSR od-

nosno SRA modelom (COV); korelacija između LSR i SRA procjene kriterijske varijable EE (RELRE); skalarni produkt između BETA i X, odnosno vektora regresijskih koeficijenata dobivenih pod LSR i SRA modelom, kovarianca između reziduala dobivenih pod LSR i SRA modelom (ERR), gdje su reziduali razlike između stvarnih i predviđenih vrijednosti kriterijske varijable; na kraju, tu nalazimo i korelaciju između reziduala (RELER).

Za procjenu hipoteze o povezanosti varijabli inteligencije, socijalnog razvoja i obrazovanja sa sociometrijskim indeksom EE (socijalna emotivnost ili emocionalna ekspanzivnost) odnosno hipoteze o mogućnosti predviđanja socijalne emotivnosti učenika usporenog kognitivnog razvoja u redovnim osnovnim školama na temelju poznavanja njihovih vrijednosti u analiziranim varijablama-prediktorima najvažnije su za nas Tablice 4, 5 i 6. Iz tih se tablica vidi da nijedna od varijabli hipotetičkih prediktora nema značajnijih korelacija s kriterijskom varijablom, a ni multipla korelacija ne daje ništa bolju sliku, što znači da varijable koje su pretpostavljene kao prediktori ni kao sistem ne pružaju mogućnost predviđanja kriterijske varijable EE.- Podaci u Tablici 7 ukazuju na priličnu kongruenciju između ishoda analiza LSR i SRA; vidimo npr. da je korelacija između procjena kriterijske varijable modelom LSR i SRA prilično visoka.

4.2.2.2. Regresija indeksa L na varijable-prediktore - Podaci analize CAOS za drugi sociometrijski indeks (indeks vodstva L) prikazani su u Tablicama 8 do 12.

Tablica 8 - Statistika varijable-kriterija L (indeks vodstva)

Naziv varijable	N	Minimalni rezultat	Maksimalni rezultat	\bar{X}
L	40	-4,32	8,55	0,63

Tablica 9 - Podaci regresijskih analiza LSR i SRA za sociometrijski indeks L

Varijable prediktori	LSR model			SRA model		
	Beta	F	TB	X	S	TX
QI	-0,24	-0,39	0,16	-0,44	-0,41	0,29
SSV	-0,33	-0,61	0,06	-0,70	-0,75	0,09
DR-2	-0,16	-0,35	0,34	-0,40	-0,47	0,34
SPSP	-0,08	-0,14	0,64	-0,16	-0,21	0,70
ZOT-H	0,21	0,16	0,30	0,18	-0,16	0,67
ZOT-MAT	0,18	0,28	0,36	0,32	0,10	0,45

Tablica 10 - Korelacije varijabli-prediktora s kriterijem L

Varijable-prediktori	Koeficijenti korelacije
QI	-0,17
SSV	-0,27
DR-2	-0,15
SPSP	-0,06
ZOT-H	0,07
ZOT-MAT	0,12

Tablica 11 - Temeljni podaci analize CAOS (kriterijska varijabla L)

	LSR model	SRA model
Koeficijent determinacije	0,20 (DELTA)	0,18 (ETASQ)
Multipla korelacija	0,44 (RHO)	0,42 (ETA)
Standardna pogreška predikcije	0,90 (STERR)	1,04 (STERRS)
Test značajnosti	0,27 (FRHO)	0,09 (FETA)

Tablica 12 - Relacije između LSR i SRA procjena kriterijske varijable L

COV	0,39
RELRE	0,95
RELBX	0,50
ERR	0,80
RELER	0,86

Podaci u Tablicama 8 do 12, naročito u Tablicama 9, 10 i 11 opet pokazuju da nema značajne korelacije između hipotetičkih varijabli-prediktora i sociometrijskog indeksa L (indeks vodstva). Kako će učenici usporenog kognitivnog razvoja biti birani od ostalih učenika ne ovisi ni o njihovom kognitivnom statusu (QI), ni o nekim subjektivnim pokazateljima socijalnog razvoja (SSV skala i DR-2 test), ni o procjeni nastavnika o nekim objektivnim oblicima ponašanja UKR

učenika (SPSP skala) ni o uspjesima u obrazovanju (ZOT-H i ZOT-MAT).

4.2.2.3. Regresija indeksa EX na varijable-prediktore - Podaci analize CAOS za treći sociometrijski indeks (indeks isključenja EX) vidljivi su u Tablicama 13 do 17. Statistike varijabli-prediktora i njihove interkorelacije su, naravno, iste kao i u prethodnim slučajevima i pripadni podaci nalaze se u Tablicama 2 i 3.

Tablica 13 - Statistika varijable-kriterija EX (indeks isključenja)

Naziv varijable	N	Minimalni rezultat	Maksimalni rezultat	\bar{X}
EX	40	-7,43	9,70	-2,17

Tablica 14 - Podaci regresijskih analiza LSR i SRA za sociometrijski indeks EX

Varijable prediktora	LSR model			SRA model		
	Beta	F	TB	X	S	TX
QI	-0,09	-0,25	0,61	-0,28	-0,42	0,50
SSV	0,35	0,42	0,05	0,46	0,06	0,26
DR-2	0,03	0,07	0,86	0,08	0,03	0,85
SPSP	-0,21	-0,49	0,24	-0,54	-0,59	0,19
ZOT-H	-0,31	-0,54	0,14	-0,59	-0,72	0,14
ZOT-MAT	0,03	-0,23	0,86	-0,25	-0,56	0,55

Tablica 15 - Korelacije varijabli-prediktora s kriterijem EX

Varijable-prediktora	Koeficijenti korelacije
QI	-0,11
SSV	0,18
DR-2	0,03
SPSP	-0,21
ZOT-H	-0,23
ZOT-MAT	-0,10

Tablica 16 - Temeljni podaci analize CAOS (kriterijska varijabla EX)

	LSR model	SRA model
Koeficijent determinacije	0.19 (DELTA)	0.15 (ETASQ)
Multipla korelacija	0.43 (RHO)	0.38 (ETA)
Standardna pogreška predikcije	0.90 (STERR)	1.13 (STERRS)
Test značajnosti	0.30 (FRHO)	0.14 (FETA)

Tablica 17- Relacije između LSR i SRA procjena kriterijske varijable EX

COV	0,40
RELRE	0,89
RELEX	0,47
ERR	0,81
RELER	0,80

Iz podataka iz prethodnih tablica je vidljivo da hipotetičke varijable- prediktori ne daju nikakvu osnovu za predviđanje veličine indeksa isključenja za učenike usporenog kognitivnog razvoja. Doduše, podaci u Tablici 15 kao da pokazuju slabu tendenciju da testovi SPSP, ZOT-H negativno koreliraju s indeksom EX (što znači da su bolji rezultati na tim mjernim skalama slabo povezani sa slabijim, tj. numerički većim indeksima isključenja), pa i multipla korelacija u SRS analizi od 0,38, iako nije statistički značajna, ipak se približava značajnosti. Sve to, kao što je već napomenuto, ne daje nikakve osnove za predviđanje, ali možda ukazuje na pravac daljeg istraživanja.

5. OPĆA DISKUSIJA

Uspoređivanjem sociometrijskog položaja učenika usporenog kognitivnog razvoja

uključenih u redovna odjeljenja redovnih osnovnih škola s učenicima bez teškoća u razvoju u tim istim odjeljenjima putem tri sociometrijska indeksa (EE, L i EX) ustanovili smo da je sociometrijski položaj prvih znatno nepovoljniji od tog položaja u potonjih. Unatoč tog u cjelini nepovoljnijeg sociometrijskog položaja našli smo da među njima u sva tri indeksa postoje značajne individualne razlike kao što je vidljivo iz podataka u Tablici 18.

Pretpostavili smo da su ove individualne razlike povezane s nekim varijablama hipotetičkim prediktorima kriterijskih varijabli (a to su sociometrijski indeksi). Našli smo da nijedna varijabla-hipotetički prediktor, niti pojedinačno niti kao sistemi unutar regresijske analize CAOS, nisu značajno povezane niti sa jednim od sociometrijskih indeksa. Poznato je inače iz

Tablica 18 - Veličina individualnih razlika među učenicima usporenog kognitivnog razvoja izražena minimalnim i maksimalnim rezultatima transformiranim u Z vrijednosti za svaki pojedinačni sociometrijski indeks

Sociometrijski indeksi	Minimalni rezultat	Maksimalni rezultat
Indeks socijalne emotivnosti (ES)	-5.44	9,00
Indeks vodstva (L)	-4.32	8,55
Indeks isključenja (EX)	-7.43	9.70

drugih istraživanja da su sociometrijski indeksi u učenika bez teškoća u razvoju povezani s inteligencijom učenika, zatim naročito s njihovim školskim uspjehom, a vjerojatno ta veza postoji i s obzirom na stavove, vrijednosti, interpersonalna ponašanja itd. U našem istraživanju koje se odnosi na učenike usporenog kognitivnog razvoja, nijedna od tih povezanosti nije ustanovljena. Postavlja se pitanje zbog čega je to tako. Mogli bi se najprije postaviti jednostavni, ali po mogućim posljedicama za ovo istraživanje, ipak važni problemi. Prvi se odnosi na karakteristike upotrebljenih mjernih instrumenata, a drugi na sprovođenje ispitivanja. Budući da su upotrebljeni instrumenti pokazali u drugim analizama dosta dobra mjerna svojstva, ostaje pitanje njihove primjene. Koliko nam je poznato, nije bilo dosta financijskih sredstava da ispitivanja pomoću navedenih mjernih instrumenata obavi isti tim istraživača u svih 32 osnovnih škola, već su to obavljali doduše posebno izvježbani razredni nastavnici, školski pedagozi i psiholozi, te je opravdano pitanje da li su to svi obavili na sasvim jednoobrazan način. Tu može biti prisutna stanovita sumnja. Čini nam se ipak da su važnija neka druga hipotetička objašnjenja navedenih nalaza. Prije svega

moglo bi se navesti da je u učenika usporenog kognitivnog razvoja unatoč individualnih razlika u QI ipak taj raspon relativno malen (QI od 49 do 77, dakle raspon od 29 poena QI, vidi Tablicu 2). Poznato je da vjerojatnost većeg koeficijenta korelacije između ostalog ovisi i o veličini raspona vrijednosti u tim varijablama. S druge strane, unatoč znatnih individualnih razlika u ostalim varijablama, koje su bile korištene u ovom istraživanju kao hipotetički prediktori kriterijskih varijabli tj. sociometrijskih indeksa, učenici usporenog kognitivnog razvoja su u tim varijablama-prediktorima znatno slabiji od učenika bez teškoća u razvoju (Stančić, 1985a, Stančić, 1986a, Levandovski i Mavrin-Cavor, 1986 itd). Iako postoji određeno preklapanje kako u sociometrijskim indeksima učenika usporenog kognitivnog razvoja i učenika bez teškoća u razvoju, a isto tako i u hipotetičkim varijablama-prediktorima, ipak najveći postotak učenika usporenog kognitivnog razvoja je u njima toliko slabiji od ostalih učenika da hipotetičke varijable-prediktori zbog toga nemaju pozitivan učinak na njihov sociometrijski položaj. Možda bi se moglo pretpostaviti da je sociometrijsko položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja određen nizom nekih

drugih varijabli koje nismo uključili u ovo istraživanje, a to je eventualno socioekonomski status tih učenika, relativno slabiji i lošiji od ostalih učenika (Stančić, 1987), zatim uopće socijalno porijeklo, vanjski izgled, neka svojstva ličnosti ili možda čak i svijest ostalih učenika da su njihovi suučenci nekako posebni te da im je potrebno pružiti posebnu pomoć itd. Da je bilo moguće analizirati mjerne instrumente kojima su ispitivane varijable-prediktori po njihovim česticama, a ne po globalnim rezultatima, možda bismo dobili točnije podatke. Kako ima učenika usporenog kognitivnog razvoja, iako ne veliki broj, koji su zauzeli u redovnim odjeljenjima povoljniji sociometrijski položaj, možda bi u jednom budućem istraživanju bilo korisno analizirati upravo takve učenike. Ovim istraživanjem nije dokazano da hipotetičke varijable-prediktori omogućuju predviđanje sociometrijskog položaja učenika usporenog kognitivnog razvoja u integracijskim uvjetima. Ali tim istraživanjem nije ni dokazano da analizirane varijable nisu prediktori, budući da se nul hipoteza ne može dokazati. Možda će se u jednom budućem istraživanju, provedenom pod povoljnijim okolnostima, pokazati da su neke od analiziranih varijabli pretpostavljenih prediktora doista prediktori

sociometrijskog položaja učenika usporenog kognitivnog razvoja u integracijskim uvjetima.

6. ZAKLJUČCI

Komparacijom rezultata sociometrijskog položaja učenika usporenog kognitivnog razvoja te učenika bez teškoća u razvoju, kao i analizom povezanosti tog položaja s nekim drugim varijablama, ustanovljeno je slijedeće:

1. Sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja izražen sociometrijskim indeksima EE, L i EX je slabiji od tog položaja u učenika bez teškoća u razvoju.
2. Pokazalo se da ne postoji značajna povezanost između hipotetičkih varijable-prediktora s tri sociometrijska indeksa kao kriterijskih varijabli, pri čemu su kao varijable-prediktori uzeti QI te neke varijable socijalnog razvoja i obrazovanja. To naravno znači da nije dokazano da ta povezanost postoji, a ne da ona ne postoji.
3. Razmotrene su neke druge varijable koje eventualno mogu utjecati na sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja u integracijskim uvjetima i mogućnost da se one analiziraju u jednom budućem istraživanju.

Literatura

1. Ackerman, D; Howes, C: Sociometric status and after-school social activity of children with learning disabilities. *Journal of Learning Disabilities*, 1986, 19,7,416-419.
2. Aloia, G.F.; Beaver, R.J.; Petus, W.F.: Increasing initial interactions among retarded EMR students and their nonretarded peers in a game-playing situations. *American Journal of Mental Deficiency*, 1978,79,6.
3. Bruininks, R.H.; Rynders, I.E., Gross, J.L.: Social acceptance of mildly retarded pupils in resource rooms and regular classes. *American Journal of Mental Deficiency*, 1974,78,4.
4. Bryan, T.H.: Peer popularity of learning disabled children. *Journal of Learning Disabilities*, 1974,7,626-625.
5. Brdar, I.: Kako su učenici u redovnim školama prihvatili djecu s teškoćama u razvoju? Zavod za psihologiju Pedagoškog fakulteta u Rijeci, Rijeka (bez godine izdanja)
6. Budoff, M.; Gottlieb, J.: Special-class EMR children mainstreamed A study of an aptitude (learning potential) treatment interaction. *American Journal of Special education*, 1976,81,1-11.
7. Dobrić, Štalec, Momirović, K.: Neke relacije između linearne regresijske analize pod modelom najmanjih kvadrata i stupidne regresijske analize. U: Momirović, K.-isur.: Kompjuterski programi za klasifikaciju, selekciju, programiranje i kontrolu treninga. Institut za kineziologiju Fakulteta za fizičku kulturu, Zagreb, 1984.
8. Goodman, H.; Gottlieb, J.; Harisson, R.H.: Social acceptance of EMRS integrated into a nongraded elementary school. *American Journal of Mental Deficiency*, 1972,76,4.
9. Gottlieb, J.; Davis, E...: Social acceptance of EMR children during overt behavioral interactions. *American Journal of Mental Deficiency*, 1973,74,141-143.
10. Kaserer, L.: Empirische Untersuchungen zur schulischen Integration Sehbehinderter. *Heilpädagogik*, 1979,22,5,134-136.
11. Lapp, E.R.: A study of social adjustment of slow-learning children who were assigned part-time to regular colasses. *American Journal of Mental Deficiency*, 1957,62,254-262.
12. Levandovski, D.; Mavrin-Cavor, L.J.: Usporedba uspješnosti učenika bez teškoća u razvoju i učenika usporenog kognitivnog razvoja u svladavanju znanja iz matematike skalom procjene. *Defektologija*, 1986,22,2,65-74.
13. Mavrin-Cavor, L.J.; Landsman, T.: Zadaci objektivnog tipa iz matematike (ZOT- MAT, interno izdanje), Fakultet za defektologiju, Zagreb.
14. Prillman, D.C.: Acceptance of learning disabled students in the mainstream environment. A failure to replicate. *Journal of Learning Disabilities*, 1981,14,6.
15. Prvulović, T.: Zadaci objektivnog tipa iz hrvatskog ili srpskog jezika (ZOT-HRV, interno izdanje), Fakultet za defektologiju, Zagreb.

16. Rucker, C.N; Clifford, C.E.; Snider, B.: The participation of retarded children in junior high academic and nonacademic regular class. *Exceptional Children*, 1969,35,8.
17. Scranton, T.R.; Ryckman, D.B.: Sociometric status of learning disabled children in an integrative program. *Journal of Learning Disabilities*, 1979,12,6.
18. Sheare, J.B.: Social acceptance of EMR adolescents in integrated programs. *American Journal of Mental Deficiency*, 1974,78,6.
19. Stančić, V.: Skala za ispitivanje stavova i vrijednosti (SSV skala) Provizorni priručnik. Fakultet za defektologiju, Zagreb, 1983a.
20. Stančić, V.: Test dopunjavanja nedovršenih rečenica (DR-2 test) Provizorni priručnik. Fakultet za defektologiju, Zagreb, 1983b.
21. Stančić, V.: Stavovi i vrijednosti u djece normalnog i usporenog razvoja. *Defektologija*, 1985a,21,19,1,31-39.
22. Stančić, V.: Razvoj stavova i vrijednosti u djece usporenog kognitivnog razvoja. *Defektologija*, 1985b,21,2,1-22.
23. Stančić, V.: Faktorska struktura DR-2 testa za ispitivanje socijalnog razvoja učenika mlađe osnovnoškolske dobi. *Defektologija*, 1986a,22,1,1-16.
24. Stančić, V.: Socijalni razvoj mjereno DR-2 testom u djece usporenog kognitivnog razvoja različitog odgojno-obrazovnog smještaja. *Defektologija*, 1986b,22,2,1-18.
25. Stančić, V.: Neke karakteristike socioekonomskog statusa učenika usporenog kognitivnog razvoja. *Život i škola*, 1987,36,2.
26. Stančić, V.; Ljubešić, M.; Novosel, M.: Skala procjene socijalnog ponašanja. *Defektološka teorija i praksa*, 1986,35,1-2,3-20.
27. Stančić, Z.: Sociometrijski položaj učenika usporenog kognitivnog razvoja uključenih u različite modele odgojno-obrazovnog rada. *Defektologija*, 1988,24,2,35-47..
28. Stančić, Z.: Razlike u sociometrijskom položaju učenika usporenog kognitivnog razvoja i učenika bez teškoća u razvoju s obzirom na polaženje razreda i spol učenika. *Defektologija*, 1989,25,2,185-194.
29. Štalec, J.; Momirović, K.: Some properties of a very simple model for robust regression analysis. *Proceedings of 5th International Symposium "Computer at the University" Cavtat*, 1983.

THE SOCIOMETRIC OF PUPILS HAVING SLOWER COGNITIVE DEVELOPMENT WHO ATTEND REGULAR PRIMARY SCHOOLS AND SOME OF IT'S HYPOTHEETICAL DETERMINANTS

Summary:

The aim of this investigation was to estimate the sociometric status of pupils with slower cognitive development and to compare it with the sociometric status of pupils with no developmental difficulties; As well as to analyze the connection between the sociometric status of pupils with slower cognitive development and some hypothetical variables-predictors (intelligence, some variables of social development and education). Further methods of data processing were applied: the univariate variance analysis, and the regression analysis under the CAOS model. It was found that the sociometric status of children with slower cognitive development is much lower than that of pupils with no developmental difficulties. The regression analysis showed that none of predicted variables can be regarded as the predictor of criteria variables, such as sociometric indexes of the social emotivity (EE), leadership (L) and exclusion (EX), representing indicators of the sociometric status of pupils.