

FAKTORSKA STRUKTURA DR-2 TESTA ZA ISPITIVANJE SOCIJALNOG RAZVOJA UČENIKA MLAĐE OSNOVNOŠKOLSKE DOBI

Vladimir Stančić

Fakultet za defektologiju
Sveučilišta u Zagrebu

Originalni znanstveni članak

UDK: 159.92

prispjelo: 5. 9. 1985.

SAŽETAK

Na uzorku od 162 učenika drugih i trećih razreda osnovne škole primijenjen je DR-2 test (test dopunjavanja nedovršenih rečenica). Uzorak se sastojao od učenika normalnoga i usporenoga kognitivnog razvoja. DR-2 test intencionalno mjeri socijalni razvoj učenika niže osnovnoškolske dobi.

Interkorelacijska matrica čestica DR-2 testa faktorizirana je metodom glavnih komponenata, a broj značajnih komponenti određen je sukladno PB kriteriju (Štalec i Momirović). Značajne glavne komponente zarotirane su u varimax poziciju, a kosa transformacija učinjena je orthoblique metodom.

Faktorskom analizom izolirana su četiri orthoblique faktora koji objašnjavaju 29,78 posto varijance sistema od 29 varijabli (čestica) DR-2 testa. Faktori su protumačeni kao 1. faktor pozitivnoga socijalnog razvoja; 2. faktor neuravnoteženoga socijalnog razvoja; 3. faktor osobne i socijalne adaptacije, i, 4. faktor samostalnosti i dominantnosti s agresivnim tendencijama.

Među faktorima su nađene male i beznačajne korelacije koje ne pružaju osnovu za ekstrakciju faktora socijalnog razvoja drugog reda, što se tumači nedovoljno homogenim i dosljednim socijalnim utjecajima.

1. UVOD

1. 1. Socijalni razvoj

Bitni zadatak rada s djecom usporenog kognitivnog razvoja bilo u redovitoj bilo u specijalnoj školi jest unaprijediti njihovu socijalizaciju, odnosno socijalni razvoj. Socijalni razvoj može se definirati kao razvoj onih značajki ličnosti koje su se oblikovale pretežno pod utjecajem socijalne okoline, a povećavaju sposobnosti interakcije s tom istom okolinom. Socijalni razvoj sastoji se u stjecanju značajki koje se mogu svrstati u ova opća obilježja: 1.

Usvajanje psiholoških vještina i znanja u sferi interpersonalnih odnosa; 2. razvoj socijalnih vrijednosti u odnosu prema sebi i prema drugima i zajednici kao cjelini; 3. usvajanje socijalno prihvatljivih ponašanja (Stančić, 1981). Ovako shvaćeni socijalni razvoj (socijalizacija) je u posebnom odnosu prema adaptaciji individuma: on je, naime, jedna od determinanti adaptacije, ali i adaptacija sama (Stančić, 1981). Npr. dijete koje je postiglo u predškolskoj dobi određen stupanj socijalnog razvoja postiglo je time i neku razinu osobne i socijalne adaptacije; ali ta ista razina socijalnog razvoja u predškolskoj dobi uvjetuje i mogućnost njegove adaptacije u školi.

1. 2. Mjerenje razine socijalnog razvoja

Socijalni razvoj vrlo je širok pojam koji obuhvaća različite varijable pa se različitim mjernim instrumentima obuhvaćaju samo pojedini njegovi segmenti. U nekoliko smo izvještaja iznijeli podatke o mjerenju stavova i vrijednosti kao određenog aspekta socijalnog razvoja u UKR učenika pomoću SSV skale (Stančić, 1985a; 1985b; 1985c). Ovdje prikazujemo rezultate ispitivanja nekih segmenata socijalnog razvoja kako u djece usporenog tako i normalnog kognitivnog razvoja pomoću posebno priređenog testa dopunjavanja nedovršenih rečenica (DR–2 test).

2. METODE

2. 1. Cilj istraživanja

Ispitivanje socijalnog razvoja djece niže osnovnoškolske dobi obavljeno je u kontekstu šireg istraživanja kojemu je bio osnovni cilj ustanoviti imaju li različiti modeli rada s učenicima usporenoga kognitivnog razvoja (lako mentalno retardirana djeca, granični slučajevi i kulturno deprivirana djeca) diferencijalni učinak na njihov socijalni i obrazovni razvoj¹. Cilj tog užeg istraživanja je ustanoviti kakva je faktorska struktura jednog od primijenjenih testova (DR–2 test) za ispitivanje socijalnog razvoja.

2. 2. Uzorci ispitanika

Ispitanici u ovom istraživanju bili su 64 UKR učenika od kojih je 47 bilo smješteno u II i III razred redovnih osnovnih škola na području Osijeka i Slavonskog Broda, a 17 njih u specijalnu školu u Osijeku, te 98 učenika normalna kognitivnog razvoja (referenični uzorak: R) polaznika II i III razreda istog područja. Ispitivanje je bilo provedeno na početku šk. g. 1983/84. Potpuniji podaci o uzorcima mogu se naći u Stančić, Mavrin–Cavor, Levandovski, 1984.

2. 3. DR–2 test i uzorak varijabli

Učenci navedenih uzoraka bili su početkom šk. g. 1983/84 ispitani pomoću testa dopunjavanja nedovršenih rečenica (DR–2 test).

Tehnika dopunjavanja nedovršenih rečenica u prvom redu može poslužiti kao korisno sredstvo u kliničkom ispitivanju djece i odraslih; njome dobiveni podaci mogu se upotrijebiti kao putokazi u eksplorativnom intervjuu. Tehnika se sastoji u tome da se ispitaniku čitaju nedovršene rečenice—podražaji, jedna za drugom, koje on što brže može dovršava dopunama koje mu prve „padnu na pamet“. U kliničkom pristupu analizira se sadržaj dopuna, ali i vrijeme koje je proteklo od pročitane nedovršene rečenice pa do reakcije. Navodi se da su nedovršene rečenice sredstvo na koje djeca reagiraju prilično dobro (Yarrow, 1969).

¹ Istraživanje je obavljeno u okviru znanstvenog zadatka Zavoda za defektologiju Fakulteta za defektologiju u Zagrebu pod naslovom „Evaluacija socijalizacijskih i obrazovnih efekata odgoja, obrazovanja i rehabilitacije djece usporenog kognitivnog razvoja“. Voditelj istraživanja: prof. dr Vladimir Stančić.

Tehnika nedovršenih rečenica često se upotrebljava na području defektoloških istraživanja. Npr. Cruickshank (1959) je izvršio opsežno ispitivanje adaptacije tjelesno invalidne omladine pomoću testa dopunjavanja rečenica. U našoj zemlji obavljeno je nekoliko ispitivanja slijepe omladine i slijepih odraslih pomoću ove tehnike (Stančić, Tonković, Zovko, 1969; Stančić, 1968; Stančić, 1969; Stančić, 1981). U istraživanjima provedenima u našoj zemlji nastojalo se posebnim načinima ocjenjivanje učiniti što objektivnijim, a u jednom djelu (Stančić, 1981) podaci dobiveni ovim testom analizirani su metodama multivarijantne analize. Faktorskom analizom izlučeno je 13 faktora socijalnog razvoja odraslih slijepih, od kojih je većina bila više ili manje slična nekim Cattellovim faktorima ličnosti (Cattell, 1950; Cattell, 1978).

Neka strana i navedena naša ispitivanja pokazuju da tehnika dopunjavanja rečenica, uz određene obrade podataka, može dobiti značajke psihološkog testa. No kako su ta ispitivanja provedena na adolescentima i odraslim ispitanicima, to je u okviru citiranog znanstvenog zadatka trebalo provjeriti može li ova tehnika dobiti obilježja testa i u njezinoj primjeni na djecu mlađe osnovnoškolske dobi. Provjera je bila djelomice obavljena u okviru jednoga preliminarnog ispitivanja u proljeće g. 1983. na učenicima normalna kognitivnog razvoja II i III razreda osnovnih škola u Zagrebu kao i na slijepim i lako mentalno retardiranim učenicima istih razreda u Zagrebu. Na temelju preliminarnog ispitivanja neke su čestice iz preliminarne verzije DR–2 testa izbačene, a neke preinačene da bi bile djeci razumljivije, tako da sada test ima 29 čestica. Ispitivanje o kojemu sada izvještavamo također ima svrhu da se ispituju neka obilježja testa,

među ostalim i njegova faktorska struktura. Spomenuto preliminarno ispitivanje također je pružilo niz podataka o svojstvima DR–2 testa koje čitalac može naći u Stančić, 1983.

Čestice DR–2 testa, odnosno uzorak varijabli koje on sadrži prikazani su u Tablici br. 5. Na temelju analize odgovora u preliminarnom i u sadašnjem ispitivanju razrađeni su kriteriji za njihovo ocjenjivanje uzduž skale 1, 2 i 3 (kriterije vidi u Stančić, 1983). Kao osnovni kriterij za razvrstavanje odgovora učenika (dopuna) u kategorije 1, 2 i 3 uzeta je njihova vrijednost na dimenziji socijalizacije odnosno socijalnog razvoja. Prijašnje jedno ispitivanje pokazalo je da ocjenjivači, ako se pridržavaju propisanih kriterija, postižu visok stupanj suglasnosti (Stančić, 1981).

2. 4. Metode obrade rezultata

Rezultati svih 162 ispitanika (dopune nedovršenih rečenica), zapravo rangovi koje su dobili na temelju svojih dopuna svakoj čestici, transformirani su u vrijednosti apcise normalne distribucije pri čemu je postignuta i njihova normalizacija. Čitav postupak izvršen je pomoću Abramowitzeva algoritma tako da je rang svakog ispitanika izražen kao T – vrijednost, koji se od poznatih z – vrijednosti razlikuje po tome što je on normalizirana standardna vrijednost.

Faktorska analiza ovako transformiranih podataka mjerenja dobivenih pomoću DR–2 testa provedena je programom PCOMPA–PB SS MAKRO. Interkorelacijska matrica faktorizirana je metodom glavnih komponenata (Hottelling), a broj značajnih glavnih komponenti određen je na

temelju PB kriterija Štaleca i Momirovića. Značajne glavne komponente transformirane su u varimax poziciju, a kosa transformacija učinjena je orthoblique metodom.

2. 5. Problem kombiniranja uzoraka

Zbog nepovoljnog odnosa broja varijabli prema broju ispitanika u UKR uzorku nije se moglo provesti faktorsku analizu u tom uzorku pa je prihvaćena solucija da se ona provede na kombinaciji oba uzorka (UKR učenici = 64, R učenici = 98, zajedno 162 učenika). To se u određenom smislu činilo opravdanim. Distri-

bucije totalnih bruto rezultata u oba uzorka su normalne (tablice br. 1 i 2) s doduše značajnom razlikom njihovih aritmetičkih sredina (Tablica br. 3), ali i sa snažnim međusobnim preklapanjem distribucija, pa kada se obje superponiraju, opet se dobiva normalna raspodjela totalnih bruto rezultata na DR–2 testu (Tablica br. 4), a ne eventualno bimodalna. To upućuje na činjenicu da djeca s teškoćama u razvoju i ona bez njih nisu oštro dihotomizirana, da nema oštre granice između jedne i druge, već se radi o kotinuumima s mnogim dimenzijama. Tek se na određenim mjestima kontinuumu mogu ustanoviti izrazite razlike između jednih i drugih (vidi o tom problemu Stančić, 1985d, str. 28–29).

Tablica br. 1 – Distribucija totalnih bruto rezultata UKR učenika na DR–2 testu s pripadnim statističkim vrijednostima

Razredi	Granice	f	Statističke vrijednosti
1	– 48,25	3	$\bar{X} = 58,5$
2	48,25 – 52,75	3	SD = 5,57
3	52,75 – 57,25	27	Xmin = 46,00
4	57,25 – 61,75	13	Xmax = 73,00
5	61,75 – 66,25	12	Kolmogorov–Smirnov:
6	66,25 – 70,75	4	Test = 0,2037
7	70,75 –	2	MaxD = 0,1064

$$\Sigma f = 64$$

Tablica br. 2 – Distribucija totalnih bruto rezultata učenika refereničnog uzorka na DR–2 testu s pripadnim statističkim vrijednostima

Razredi	Granice	f	Statističke vrijednosti
1	– 54,00	2	$\bar{X} = 63,8$
2	54,00 – 58,00	6	SD = 5,29
3	58,00 – 62,00	31	Xmin = 52,00
4	62,00 – 66,00	28	Xmax = 76,00
5	66,00 – 70,00	16	Kolmogorov–Smirnov:
6	70,00 – 74,00	12	Test = 0,1672
7	74,00 –	3	MaxD = 0,0578

$$\Sigma f = 98$$

Tablica br. 3 – Podaci univarijatne analize varijance za totalne bruto rezultate na DR–2 testu za UKR i R učenike

Uzorak	N	\bar{X}	SD	
UKR	64	58,5	5,57	F omjer = 36,40
R	98	63,8	5,29	P = 0,000

Tablica br. 4 – Distribucija totalnih bruto rezultata na DR–2 testu za kombinirani uzorak (UKR + R)

Razredi	Granice	f	Statističke vrijednosti
1	– 48,5	3	$\bar{X} = 61,7$
2	48,5 – 53,5	6	SD = 5,99
3	53,5 – 58,5	39	Xmin = 46,00
4	58,5 – 63,5	54	Xmax = 76,00
5	63,5 – 68,5	32	Kolmogorov–Smirnov:
6	68,5 – 73,5	25	Test = 0,1281
7	73,5 –	3	MaxD = 0,0439
$\Sigma f = 162$			

Teorijski, doduše nije sasvim korektno provoditi faktorsku analizu na uzorku koji se sastoji od dva poduzorka s različitim aritmetičkim sredinama, ali za sada drugi način nije bio moguć². Vidjet ćemo kasnije u ovom tekstu da su faktorskom analizom izlučeni jasni i interpretabilni faktori koji će nam u daljnim interpretacijama korisno poslužiti.

3. REZULTATI

3.1. Distribucija varijabli

Odgovori (dopune nedovršenih rečeni-

ca) učenika u DR–2 testu ocjenjuju se na skali od 3 ocjene (od 1 do 3) stupnjevano na temelju vrijednosti odgovora na dimenziji socijalnog razvoja (vidi 2.3). Predviđene su samo 3 ocjene (stupnja) jer nismo računali na veću osjetljivost ocjenjivača s obzirom na to da su odgovori (dopune) ispitanika inventivni, a ne selektivni. Za svaku ocjenu izračunate su proporcije odgovora ispitanika i normalizirane standardne vrijednosti (T vrijednosti). Te vrijednosti zajedno s opisima varijabli (nedovršene rečenice) navedene su u Tablici br. 5. Kao što se vidi u Tablici većina varijabli trendira očekivanoj $X = 0$ (sve one u kojima je najveća proporcija odgovora u ocjeni 2).

² U jednom od sljedećih izvještaja bit će prikazana faktorska analiza izvršena samo na referencijskom uzorku pa će nam razlika između njezina ishoda i ishoda prezentirane analize eventualno pokazati utjecaj kombinacije UKR i R uzorka.

Tablica br. 5 — Varijable (nedovršene rečenice) DR-2 testa, proporcije odgovora (ocjena) i normalizirane standardne vrijednosti (T vrijednosti) za svaku ocjenu svake varijable

Redni broj	Varijable		Ocjene		
			1	2	3
1	Sretan sam kada ...	p	0,07	0,51	0,42
		T	-2,26	-0,55	1,06
2	Meni je najmilija zabava da ...	p	0,16	0,67	0,17
		T	-1,79	0,67	0,17
3	Moj je otac ...	p	0,08	0,72	0,20
		T	-2,35	-0,22	1,65
4	Najviše me vrijeđa ...	p	0,52	0,36	0,12
		T	-0,88	0,62	1,96
5	Najviše od svega bojim se ...	p	0,76	0,09	0,15
		T	-0,55	1,20	2,07
6	Najviše od svega veselim se ...	p	0,30	0,46	0,24
		T	-1,28	0,10	1,46
7	Najviše, od svega volio bih biti ...	p	0,05	0,18	0,77
		T	-2,79	-1,50	0,53
8	Moja majka je ...	p	0,02	0,74	0,24
		T	-3,19	-0,41	1,63
9	Često sam loše volje zbog...	p	0,08	0,83	0,09
		T	-2,48	-0,01	2,42
10	Od svega najviše mrzim ...	p	0,18	0,57	0,25
		T	-1,63	-0,09	1,43
11	Najviše od svega zanimam se za ...	p	0,09	0,28	0,62
		T	-2,18	-0,89	0,73
12	Ako me netko razljuti, ja ...	p	0,28	0,46	0,26
		T	-1,34	0,03	1,39
13	Od svega najviše volim ...	p	0,19	0,35	0,46
		T	-1,62	-0,40	0,97
14	Među drugim dječacima ja se osjećam ...	p	0,15	0,06	0,79
		T	-2,15	-1,33	0,51
15	Od svega najviše bih volio imati ...	p	0,04	0,74	0,22
		T	-2,76	-0,33	1,63
16	S roditeljima ja sam obično ...	p	0,08	0,04	0,52
		T	-2,22	-0,70	0,89
17	Najčešće se stidim kada ...	p	0,64	0,22	0,14
		T	-0,71	0,85	1,95
18	Mislim da je drugarica u školi ...	p	0,04	0,22	0,73
		T	-2,80	-1,37	0,58
19	Kada učinim nešto loše, onda ...	p	0,46	0,25	0,29
		T	-0,98	0,27	1,37
20	Ja bih bio sretan kada bih ...	p	0,04	0,67	0,29
		T	-2,70	-0,42	1,41
21	Kod kuće se ne slažem s(a) ...	p	0,17	0,64	0,19
		T	-1,72	-0,04	1,62
22	Ja mislim da sam ...	p	0,11	0,70	0,19
		T	-2,03	-0,13	1,66

Nastavak Tablice br. 5.

Redni broj	Varijable		Ocjene		
			1	2	3
23	Kada me netko jači prisiljava da učinim nešto, onda ...	p	0,32	0,28	0,40
		T	-1,26	-0,11	1,11
24	Ja slušam zapovijedi jer ...	p	0,30	0,40	0,30
		T	-1,28	0,01	1,30
25	U školi se ne slažem s(a) ...	p	0,28	0,66	0,06
		T	-1,39	0,39	2,51
26	O majci mislim da je ...	p	0,04	0,22	0,75
		T	-2,92	-1,44	0,56
27	O ocu mislim da je ...	p	0,10	0,25	0,65
		T	-2,16	-0,94	0,70
28	Ja sam sretan jer ...	p	0,31	0,28	0,41
		T	-1,30	-0,15	1,07
29	Kod kuće mi najviše smeta ...	p	0,39	0,51	0,10
		T	-1,10	0,12	1,94

Napomena: U primjeni testa oblik za djevojčice dobije se jednostavnim gramatičkim promjenama kada je to potrebno.

3. 2. Faktorska analiza

Interkorelacijska matrica (koja je zbog štednje prostora iz ovog teksta izostavljena) faktorizirana je metodom glavnih komponentenata. Na temelju PB kriterija zadržane su samo četiri glavne komponente. Minimalna količina zajedničke varijance iznosila je 28,21 posto, a prve četiri latentne dimenzije objašnjavaju 29,78 posto varijance sistema od 29 varijabli DR–2 testa, dakle samo nešto više od minimalne količine zajedničke varijance (Tablica br. 6). U skladu s time, komunaliteti pojedinačnih varijabli relativno su niski, a to je posljedica relativno malih interkorelacija među česticama DR–2 testa. Niske korelacije ne trebaju čuditi ako se ima u vidu da je svaka nedovršena rečenica—podražaj samo jedan od indi-

katora ponašanja izabrana između golemog mnoštva takvih indikatora, a da su odgovori (dopune) ispitanika inventivni, a ne selektivni. — Komunaliteti zajedno s projekcijama čestica DR–2 testa na četiri zadržane komponente navedeni su u Tablici br. 7.

Analitička rotacija glavnih komponentenata izvršena je sukladno s Kaiserovim varimax kriterijem, a kosa transformacija učinjena je orthoblique metodom. Matrice paralelnih (matrica sklopa) i ortogonalnih projekcija (matrica strukture) čestica DR–2 testa na orthoblique faktore prikazane su u Tablici br. 8. Matrica ortogonalnih projekcija čestica DR–2 testa na glavne komponente u varimax poziciji nije navedena zbog štednje prostora, a to nije ni potrebno s obzirom na veličinu kongruencije između varimax i orthoblique faktora (Tablica br. 9).

Tablica br. 6 – Zadržani karakteristični korjenovi (λ), postotak zajedničke varijance (P) i kumulativni postoci (KUM P) zajedničke varijance matrice interkorelacija čestica DR–2 testa

Redni broj	LAMBDA	P	KUM P
1	3,39	11,71	11,71
2	1,92	6,62	18,33
3	1,76	6,07	24,40
4	1,56	5,38	29,78

Tablica br. 7 – Komunaliteti (h^2) i projekcije čestica DR–2 testa na četiri zadržane glavne komponente (H)

Redni broj	H^2	H–1	H–2	H–3	H–4
1	0,36	0,37	–0,31	0,27	0,23
2	0,14	0,04	–0,25	0,27	–0,11
3	0,60	0,22	0,61	–0,18	–0,39
4	0,22	0,21	–0,29	0,30	0,07
5	0,29	0,21	0,00	–0,47	0,16
6	0,28	0,23	–0,42	–0,14	–0,17
7	0,12	0,33	0,10	–0,00	0,04
8	0,23	0,20	0,26	–0,27	–0,25
9	0,18	0,34	0,10	0,18	–0,13
10	0,23	0,38	–0,11	0,22	–0,14
11	0,25	0,31	–0,05	–0,27	–0,22
12	0,16	0,05	–0,08	0,24	–0,31
13	0,35	0,34	–0,30	–0,18	–0,32
14	0,24	0,28	–0,03	0,23	0,33
15	0,14	0,24	–0,26	–0,00	–0,12
16	0,26	0,43	0,21	–0,06	0,15
17	0,28	0,41	–0,14	–0,26	–0,18
18	0,45	0,37	0,27	0,49	0,02
19	0,22	0,42	–0,01	–0,22	0,00
20	0,46	0,66	–0,14	–0,06	0,06
21	0,26	0,37	0,20	–0,28	0,08
22	0,22	0,36	–0,24	0,18	0,05
23	0,40	0,18	–0,02	–0,23	0,55
24	0,52	0,20	0,09	–0,35	0,51
25	0,21	0,39	–0,23	0,05	0,02
26	0,46	0,47	0,23	0,41	0,13
27	0,60	0,48	0,57	–0,18	–0,02
28	0,29	0,51	–0,04	–0,06	–0,12
29	0,21	0,12	–0,40	–0,15	–0,02

Tablica br. 8 – Matrica paralelnih projekcija (sklop) i matrica ortogonalnih projekcija (struktura) čestica DR-2 testa na četiri orthoblique faktora

Redni broj	Sklop				Struktura			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	0,22	-0,44	0,32	0,08	0,31	-0,40	0,35	0,11
2	0,12	-0,25	0,10	-0,22	0,09	-0,26	0,08	-0,24
3	0,04	0,75	0,15	-0,12	0,08	0,75	0,22	-0,04
4	0,16	-0,37	0,23	-0,09	0,20	-0,36	0,23	-0,07
5	0,24	0,15	-0,23	0,41	0,25	0,16	-0,10	0,44
6	0,53	-0,15	-0,22	-0,02	0,45	-0,17	-0,09	-0,04
7	0,14	0,01	0,22	0,11	0,22	0,11	0,28	0,16
8	0,20	0,45	-0,06	0,00	0,19	0,45	0,04	0,06
9	0,16	0,09	0,32	-0,13	0,24	0,11	0,36	-0,06
10	0,30	-0,08	0,29	-0,12	0,35	-0,06	0,35	-0,10
11	0,46	0,24	-0,14	-0,05	0,41	0,24	0,01	0,03
12	0,13	-0,01	0,11	-0,32	0,10	-0,02	0,10	-0,36
13	0,62	0,05	-0,17	-0,17	0,54	0,04	-0,01	0,09
14	-0,03	-0,26	0,38	0,22	0,10	-0,21	0,37	0,22
15	0,36	-0,12	-0,02	-0,01	0,34	-0,12	0,06	-0,01
16	0,12	0,15	0,30	0,22	0,25	0,19	0,38	0,33
17	0,53	0,13	-0,10	0,02	0,50	0,14	0,07	0,11
18	-0,11	0,01	0,69	-0,13	0,07	0,05	0,64	-0,06
19	0,36	0,12	0,04	0,19	0,41	0,15	0,18	0,26
20	0,51	-0,05	0,24	0,12	0,61	-0,00	0,40	0,21
21	0,22	0,28	0,07	0,28	0,29	0,32	0,18	0,34
22	0,28	-0,26	0,23	-0,02	0,34	-0,23	0,28	0,04
23	-0,02	-0,17	0,02	0,62	0,08	-0,12	0,07	0,61
24	-0,05	-0,05	-0,01	0,73	0,06	0,00	0,05	0,72
25	0,38	-0,15	0,07	0,12	0,41	-0,13	0,18	0,18
26	-0,03	-0,03	0,68	0,01	0,16	0,02	0,67	0,02
27	-0,06	0,40	0,63	0,05	0,13	0,46	0,65	0,14
28	0,45	0,11	0,16	-0,01	0,50	0,13	0,29	0,02
29	0,40	-0,19	-0,25	-0,02	0,32	-0,20	-0,16	0,01

Tablica br. 9 – Matrica kongruencije između varimax i orthoblique solucije

	OBQ-1	OBQ-2	OBQ-3	OBQ-4
VRX-1	0,98	0,03	0,39	0,25
VRX-2	0,44	0,15	0,99	0,21
VRX-3	0,04	0,99	0,10	0,11
VRX-4	0,24	0,12	0,17	0,99

4. INTERPRETACIJA FAKTORA

4. 1. Osnova interpretacije

Četiri ekstrahirana faktora interpretirana su na temelju matrice paralelnih i matrice ortogonalnih projekcija (Tablica br. 8). Uvidom u tu tablicu opažamo da je postignuto parsimonijsko rješenje: većina varijab-

li ima značajne projekcije samo na jedan ekstrahirani faktor. U opisu pojedinih faktora varijable (čestice DR–2 testa) navode se redom po veličini njihovih projekcija na faktore.

4. 2. Prvi OBO faktor

Od ukupno 29 varijabli prvi OBO faktor opisuju njih 11. To su ove varijable:

	Pozitivna ocjena:	Negativna ocjena:
13. Od svega najviše volim ...	Sklonost k trajnijim socijalnim vrijednostima	Egocentričke sklonosti, jednostavni interesi (npr. slatkiši)
6. Najviše od svega se veselim ...	Izvor veselja su značajni uspjesi, ostvarenje ambicija, socijalna participacija	Sklonost k socijalnoj izolaciji
17. Najčešće se stidim kada ...	Izvor stida je u vlastitim neodgovarajućim postupcima	Preosjetljivost, neurotska introverzija (npr. „ako me netko nešto pita“)
20. Ja bih bio sretan kada bih ...	Realne dalekosežne želje vezane uz samoaktualizaciju	Nerealne želje (npr. „dobio sve što želim“)
28. Ja sam sretan jer ...	Izvori sreće su odnosi u obitelji, školski uspjeh	Za dob infantilni interesi (npr. „dobit ću koturaljke“)
11. Najviše od svega se zanimam za ...	Socijalno zreli interesi, socijalne vrijednosti	Kratkotrajni konkretni interesi (npr. „kakav će danas biti film na TV“)
19. Kada učinim nešto loše, onda ...	Emocionalno stabilne i intropuntivne reakcije	Reakcije koje su izraz neugodnih iskustava („dobijem batine“)
15. Od svega najviše bih volio imati ...	Želje povezane s obiteljskim životom i školom	Neodređene, uske ili fantastične želje
29. Kod kuće me najviše smeta ...	Relativna sloboda od frustracija ili je njihov izvor u nepravednim postupcima prema subjektu	Frustracije izviru iz neslaganja s roditeljima, preosjetljivosti ili nedostataka socijalnosti
25. U školi se ne slažem s(a) ...	Neslaganje ne postoji ili nije personalno usmjereno	Nekooperativnost, neslaganje s pojedincima
22. Ja mislim da sam ...	Realna samoprocjena	Inferiornost, dominantnost

Kao što se vidi u Tablici br. 8, taj je faktor pozitivno usmjeren (neke negativne projekcije su vrlo niske i beznačajne), a ispitanici su s obzirom na faktorske vrijednosti normalno distribuirani što pokazuje test Kolmogorov–Smirnov (Tablica br. 10). Taj se faktor može nazvati faktorom **pozitivnog socijalnog razvoja**, a određuju ga sklonost k trajnijim socijalnim vrijednostima, ambicioznost, samokritičnost, realnost želja, vezanost uz roditeljski dom, relativno zreli interesi (za dob), emocionalna stabilnost, samoodgovornost, kooperativnost. Valja istaknuti da smo sličan faktor našli u analizi DR testa na odraslim slijepim osobama (Stančić, 1981, str. 135–

–136), a donekle je sličan faktoru G u Cattella (određenost, odgovornost, emocionalna stabilnost, pažljivost prema ljudima); taj faktor Cattell zove „pozitivan prema zavisan karakter“ (Cattell, 1950, str. 62).

4. 3. Drugi OBO faktor

Taj je faktor po svojoj strukturi bipolarn, budući da četiri varijable imaju na nje ga pozitivne, a tri varijable negativne projekcije. Definiraju ga ove varijable (uz redni broj naveden je predznak „minus“ za one varijable koje imaju negativne projekcije):

	Pozitivna ocjena:	Negativna ocjena:
3. Moj je otac ...	Pozitivan stav prema ocu	Negativan stav prema ocu
8. Moja majka je ...	Pozitivan stav prema majci	Negativan stav prema majci
27. O ocu mislim da je ...	Pozitivan stav prema ocu	Negativan stav prema ocu
–1. Sretan sam kada ...	Izvor sreće je u zrelijim interesima (npr. „kada nešto dobro učinim“)	Solitarni interesi, neuviđanje nužnosti samoograničenja („kada sam sam“? „kada mi majka sve dopusti“)
–4. Najviše me vrijeđa ...	Izvor vrijeđanja je u nepravdi, vlastitim pogreškama	Relativno beznačajni događaji, pojedine osobe
–2. Meni je najmilija zabava da ...	Relativno zreli interesi	Sklongst k socijalnoj izolaciji

Kao što je već rečeno, taj je faktor bipolarn. Pozitivan pol faktora definiraju pozitivni stav prema ocu i majci te prema roditeljskom domu, a negativan pol definiraju solitarni interesi (neurotska introverzija?), sklonost k socijalnoj izolaciji, preosjetljivost (npr. izvor vrijeđanja su buka, zadirivanje, ako se želja odmah ne ispuni, i sl.). Čini se da je faktor izražen u djece koja su vezana uz roditelje, ali su preosjetljiva, smanje zrelih interesima (za dob), sklona

socijalnoj izolaciji. Možda se radi o djeci koja rastu u atmosferi roditeljske ljubavi i pažnje, ali i pretjerane protektivnosti. Taj bi se faktor mogao nazvati faktorom **neuravnoteženog socijalnog razvoja**.

4. 4. Treći OBO faktor

Taj je faktor pozitivno usmjeren, a definira ga devet varijabli:

	Pozitivna ocjena	Negativna ocjena
18. Mislim da je drugarica u školi ...	Pozitivan odnos	Ne sasvim povoljan ili neodređen odnos
26. O majci mislim da je ...	Pozitivan odnos prema majci	Negativan odnos prema majci
27. O ocu mislim da je ...	Pozitivan odnos prema ocu	Negativan odnos prema ocu
14. Među drugim dječacima ja se osjećam ...	Socijalnost, ekstraverzija	Socijalna stidljivost, nesocijalnost
9. Često sam loše volje zbog ...	Zlovolja ima izvor u nečem loše učinjenom	Zlovolja izvire zbog nekih svojstava vlastite ličnosti
1. Sretan sam kada ...	Izvor sreće je u zrelijim interesima	Solitarni interesi, neuviđanje nužnosti samoograničenja
16. S roditeljima ja sam obično ...	Vežanost uz roditelje i zadovoljstvo s njima	Konflikti s roditeljima, ambivalentan stav
10. Od svega najviše mrzim ...	Mržnja upravljena na negativne generalizirane pojave	Mržnja upravljena na pojedine osobe, proizlazi iz preosjetljivosti ili je upravljena na pozitivne pojave
7. Najviše od svega volio bih biti ...	Realne želje	Nerealne želje

I u tom su faktoru ispitanici normalno distribuirani (vidi Tablicu br. 10). Kao što se vidi u maloprije navedenom pregledu treći OBO faktor opisuju pozitivan stav prema ocu i majci, vežanost uz roditelje, pozitivan odnos prema svojoj razrednoj nastavnici, socijalnost, negativne emocije upravljene prema vlastitim nedostacima ili generaliziranim negativnim pojavama, realnost želja i interesa. I ovo je tipičan faktor socijalnog

razvoja, ali sadrži značajke koje se dobro uklapaju u pojam adaptacije pa bi se mogao nazvati faktorom **osobne i socijalne adaptacije**.

4. 5. Četvrti OBO faktor

Četvrti OBO faktor definiran je sa sedam varijabli:

	Pozitivna ocjena	Negativna ocjena
24. Ja slušam zapovijedi jer ...	Zapovijedi se slušaju kada su opravdane	Submisivnost, strah od kazne
23. Kada me netko jači prisiljava da učinim nešto, onda ...	Otpor i agresivne reakcije	Submisivnost, traženje pomoći drugih
5. Najviše od svega bojim se ...	Strah od nekih konkretnih opasnih situacija	Neurotski strah
-12. Ako me netko razljuti, ja ...	Kontrolirane reakcije	Otvorene ili prikrivene agresivne reakcije

21. Kod kuće se ne slažem s(a) ...	Sklad sa svima ili nesklad s osobama izvan roditeljskog doma	Neslaganje s roditeljima
16. S roditeljima ja sam obično ...	Vežanost uz roditelje i zadovoljstvo s njima	Konflikti s roditeljima ambivalentan odnos
-2. Meni je najmilija zabava da ...	Izraženi su zreliji interesi	Dolaze do izražaja solitarni interesi ili interesi za fizičkim aktivnostima

Tablica br. 10 – Distribucije ispitanika u faktorskim vrijednostima orthoblique faktora s testom normalnosti

OBQ -1			OBQ - 2		
Redni broj	Razred	f	Razred	f	
1	-1,59	8	-2,16	3	
2	-1,59 - -1,01	16	-2,16 - -1,49	10	
3	-1,01 - -1,43	36	-1,49 - -0,83	13	
4	-0,43 - 0,15	35	-0,83 - -0,17	50	
5	0,15 - 0,73	32	-0,17 - 0,49	40	
6	0,73 - 1,31	15	0,49 - 1,15	23	
7	1,31 - 1,89	12	1,15 - 1,82	17	
8	1,89 - 2,07	6	1,82 - 2,48	4	
9	2,07 -	2	2,48 -	2	

 $\Sigma f = 162$ $\Sigma f = 162$

Kolmogorov-Smirnov:
Test = 0,1281
MaxD = 0,0371

Kolmogorov-Smirnov:
Test = 0,1281
MaxD = 0,0422

OBQ -3			OBQ - 4		
Redni broj	Razred	f	Razred	f	
1	-3,43	1	-2,83	1	
2	-3,43 - -2,73	1	-2,83 - -2,11	1	
3	-2,73 - -2,02	6	-2,11 - -1,40	10	
4	-2,02 - -1,32	9	-1,40 - -0,68	26	
5	-1,32 - -0,62	21	-0,68 - 0,03	46	
6	-0,62 - 0,08	34	0,03 - 0,75	41	
7	0,08 - 0,79	56	0,75 - 1,46	25	
8	0,79 - 1,49	29	1,46 - 2,18	8	
9	1,49 -	5	2,18 -	4	

 $\Sigma f = 162$ $\Sigma f = 162$

Kolmogorov-Smirnov:
Test = 0,1281
MaxD = 0,0894

Kolmogorov-Smirnov:
Test = 0,1281
MaxD = 0,0126

Taj je faktor također bipolaran: četiri varijable imaju pozitivne, a dvije negativne projekcije. Pozitivni pol tog faktora određen je kritičkim odnosom prema naređenjima, slušanjem zapovijedi, ako se smatraju opravdanim, otporom i agresivnošću prema nametanju volje drugih, skladnim odnosom s roditeljima, realnim strahom, a negativni pol otvorenim ili prikrivenim agresivnim reakcijama na izazov, interesima za fizičke aktivnosti. Visoke vrijednosti u tom faktoru nalazimo u djece koja imaju dobre odnose s roditeljima, samopouzdana su i sklona fizičkim aktivnostima te reagiraju otvorenom ili prikrivenom agresivnošću na sve ono što smatraju da prijete njihovom samopoštovanju. Taj bi se faktor mogao nazvati faktorom **samostalnosti i dominantnosti s agresivnim tendencijama**.

5. FAKTORI DR–2 TESTA KAO FAKTORI SOCIJALNOG RAZVOJA

U faktorskoj analizi DR–2 testa pošlo se od implicitne hipoteze da su kovarijacije rezultata mjerenje pomoću čestica tog testa učinak određenog broja latentnih varijabli; ta je hipoteza potvrđena. No pitanje je da li je te latentne dimenzije opravdano zvati faktorima **socijalnog razvoja**? Prije pokušaja odgovora na to pitanje neka se pripomene da se pod faktorima ne misli na **determinante** socijalnog razvoja, nego upravo na latentne dimenzije u skladu s terminologijom faktorske analize. Te su dimenzije određene osobine ličnosti kao relativno homogene i stabilne tendencije reagiranja (u odnosu prema dječjoj dobi ispitanika) na određene podražaje. Takve tendencije reagiranja, prema teoriji koja je u osnovi konstrukcije DR–2 testa, ako on doista

mjeri socijalni razvoj, posljedica su socijalnih utjecaja u djetinjstvu. No to je upravo pitanje: jesu li to relativno homogene i stabilne tendencije reagiranja u mlađoj osnovnoškolskoj dobi, izolirane faktorском analizom, doista rezultat socijalnih utjecaja, pokazuju li one doista razinu **socijalnog** razvoja? Odgovor na to pitanje sadrži dvije komponente: jedna je konceptualno–sadržajna, a druga je sadržajno–statistička.

U odgovoru na prvo pitanje treba početi od definicije socijalnog razvoja. Da li faktori socijalnog razvoja, kako su izolirani u prezentnoj analizi, odgovaraju definiciji navedenoj u odjeljku 1. 1 ovog izvještaja? Ne sasvim, što je i razumljivo ako se ima u vidu da je socijalni razvoj vrlo širok pojam tako da se različitim mjernim instrumentima obuhvaćaju samo pojedini njegovi segmenti. Izolirani faktori DR–2 testa odnose se u prvom redu na razvoj socijalnih vrijednosti u odnosu prema sebi, prema drugima i zajednici kao cjelini i usvajanju socijalno prihvatljivih ponašanja što može pokazati pozorna analiza varijabla koje opisuju pojedine faktore.

Drugo pitanje traži odgovor u smislu sadržajno–statističkom. Rečeno je prije (1. 1.) da se socijalni razvoj može definirati kao razvoj onih značajki ličnosti koje se oblikuju pretežno pod utjecajem socijalne okoline (obitelj, škola, vršnjaci, itd.) No, ta veza zahtijeva upravo odgovor na pitanje koliko su izolirani faktori DR–2 testa određeni nasljeđem, a koliko svim ostalim utjecajima, među ostalim i socijalnim, drugim riječima, kolik je u faktorima DR–2 testa heritabilitet (proporcija totalne varijance određena nasljeđem)? Odgovor na to pitanje traži ne samo određena empirijska istraživanja već i specifične statističke ana-

Tablica br. 11 – Korelacije među OBQ faktorima DR–2 testa

	OBQ–1	OBQ–2	OBQ–3	OBQ–4
OBQ–1	1,00	0,02	0,28	0,16
OBQ–2		1,00	0,08	0,08
OBQ–3			1,00	0,11
OBQ–4				1,00

lize i nije ga moguće dati u okviru ovog istraživanja, iako neke tendencije u jednom prijašnjem istraživanju u vezi s primjenom druge forme DR testa na odraslim slijepim osobama idu u prilog teze da su faktori DR testa pod relativno malim utjecajem nasljeđa (Stančić, 1981, str. 148, 171, 174, 178–179).

Ostaje još pitanje postoji li jedna generalna dimenzija socijalnog razvoja. Interkorelacijska matrica faktora DR–2 testa (Tablica br. 11) pokazuje da su korelacije među OBQ faktorima DR–2 testa niske i vjerojatno beznačajne, iz čega slijedi da ne bi imalo nikakva smisla pokušati da se ekstrahira neki faktor socijalnog razvoja drugog reda. Ovakav ishod faktorske analize trebalo je i očekivati. Ako su faktori socijalnog razvoja u djece najvećim dijelom pod utje-

cajem socijalne, naročito obiteljske okolišne, treba istaknuti da ti utjecaji nisu uvijek međusobno dovoljno usklađeni i korelativni, prema tome, oni mogu istovremeno uzrokovati neke osobine socijalnog razvoja koje su poželjne i korisne za adaptaciju i neke koje to nisu. Ovdje je na mjestu da se citira ono što je spomenuti autor napisao na drugome mjestu: „Pitanje je postoji li dovoljno dosljedan i homogen socijalni utjecaj koji bi doveo do razvoja osobina u smjeru onoga što očekujemo od ‘idealne ličnosti’, u kojoj bi sve pozitivne komponente bile harmonijski strukturirane, ili pak u obratnom slučaju, do ličnosti u kojoj bi sve negativne komponente u većoj ili manjoj mjeri bile dovoljno izražene” (Stančić, 1981).

LITERATURA

1. Cattell, R. B.: Personality – A systematic theoretical and factual study, Mc Graw Hill, New York, 1950.
2. Cattell, R. B.: Naučna analiza ličnosti, Beogradski izdavački zavod, Beograd, 1978.
3. Cruickshank, W.: Psychological considerations with crippled children. U: Cruickshank, W.: Psychology of exceptional children and youth, Prentice–Hall, Englewood Cliffs, 1959.
4. Stančić, V.: Provizorni priručnik za primjenu DR testa (testa za dopunjavanje rečenica) za ispitivanje slijepih, Zagreb, 1968 (neobjavljeni rad).
5. Stančić, V.: Reakcije na sljepoću u slijepe omladine i u omladine normalna vida, Defektologija, 1969, 2, 21–24.
6. Stančić, V.: Adaptivni potencijal i integracija slijepih, Fakultet za defektologiju, Izdavački centar Rijeka, Zagreb – Rijeka, 1981.

7. Stančić, V.: Test dopunjavanja rečenica za djecu mlađe školske dobi (DR–2 test). Provizorni priručnik, Fakultet za defektologiju, Zagreb, 1983.
8. Stančić, V.: Stavovi i vrijednosti u djece normalnog i usporenog kognitivnog razvoja, Defektologija, 1985b,
9. Stančić, V.: Faktorska analiza stavova i vrijednosti u djece usporenog kognitivnog razvoja, Defektologija, 1985b,
10. Stančić, V.: Razvoj stavova i vrijednosti u djece usporenog kognitivnog razvoja, Defektologija, 1985c,
11. Stančić, V.: Djeca s teškoćama u razvoju u redovnoj školi. Savez slijepih Hrvatske i Savez samoupravnih interesnih zajednica odgoja i osnovnog obrazovanja SR Hrvatske, Zagreb, 1985d.
12. Stančić, V., Tonković, F., Zovko, G.: Komparativno ispitivanje adaptacije omladine oštećena vida. Defektologija, 1969, 5, 1, 3–18.
13. Stančić, V., Mavrin–Cavor, Lj., Levandovski, D.: Evaluacija socijalizacijskih i obrazovnih efekata odgoja, obrazovanja i rehabilitacije djece usporenog kognitivnog razvoja. Izvještaj I: Opis istraživanja, Fakultet za defektologiju, Zagreb, 1984.
14. Yarrow (Jerou), M. R.: Merenje dečjih stavova i vrednosti. U: Priručnik o istraživačkim metodama dečjeg razvoja, Vuk Karadžić, Beograd, 1969 (Prijevod s engleskog).

FACTOR STRUCTURE OF THE DR–2 TEST OF SOCIAL DEVELOPMENT OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Summary

The DR–2 Test (Sentences Completion Test) was applied in a sample of 162 second and third grade primary school pupils. The DR–2 Test was constructed with the intention to measure social development of primary school pupils. The principal component method was applied to the intercorrelation matrix of items of the DR–2 Test, and the number of significant principal components was determined according to the PB criterion (Štalec and Momirović). The significant principal components were rotated into the varimax position, and the oblique transformation was performed according to the orthoblique method.

Four orthoblique factors were extracted, and they accounted for the 29.78% of the total variance of the system of 29 variables (items) of the DR–2 Test. The factors were interpreted as: 1) the factor of favourable social development, 2) the factor of the unbalanced social development, 3) the factor of personal and social adaptation, and 4) the factor of independence and dominance, with aggressive tendencies. Since the first–order factor intercorrelations were low and not significant, there was no basis for the extraction of the second–order social development factor/s. This was attributed to the insufficiently homogeneous and inconsistent social influences.