

## USPOREDBA FAKTORSKIH STRUKTURA TESTOVA D-48 I D-70

**Krunoslav Matešić**

Filozofski fakultet, Centar za obrazovanje nastavnika  
Ivana Lučića 3, 10000 Zagreb  
kmatesic@ffzg.hr

**Krunoslav Matešić, ml.**

Naklada Slap, Centar za istraživanja i edukacije  
Miramarska cesta 105, 10000 Zagreb  
krunoslavm@nakladaslap.com

**Andreja Brajša**

Institut "Dr. Ivo Pilar"  
Marulićev trg 19/I, 10000 Zagreb  
andreja.brajsa.zganec@pilar.hr

**Valentina Ružić**

Naklada Slap, Centar za istraživanja i edukacije  
Miramarska cesta 105, 10000 Zagreb  
valentina@nakladaslap.com

### Sažetak

Provedeno je ispitivanje karakteristika Testa Domino 48 na učenicima osnovnih škola ( $N = 497$ ) i učenicima gimnazija ( $N = 512$ ). Ispitane su, također, karakteristike Testa Domino 70 na učenicima gimnazija ( $N = 259$ ) i odraslim osobama u selekcijskoj situaciji ( $N = 704$ ). Međusobna usporedba je pokazala da su zadaci na Testu D-70 teži i primjereniji osobama s višim stupnjem obrazovanja. Usporedba faktorske strukture pokazala je da je ukupna količina objašnjene varijance veća kod Testa D-48, te da se mogu izolirati tri faktora (edukacija, simboličko rezoniranje i perceptivno rezoniranje) koja objašnjavaju 32,3% ukupne varijance. Za Test D-70 izolirana su dva faktora (edukacija i simboličko rezoniranje) koji objašnjavaju 19,6% ukupne varijance.

**Ključne riječi:** Test D-48, Test D-70, faktorska analiza

### UVOD

Test D-48 vrlo vjerojatno ide u red prvih inozemnih psihodijagnostičkih sredstava koja su se koristila u Republici Hrvatskoj. Procjenjujemo da se njegovo objavljivanje

vanje u obliku tzv. 'internog izdanja' u ondašnjoj Službi za savjetovanje pri izboru zanimanja može datirati s 1957. godinom (Matešić, 2006b). Do pojave D-48, u prijašnjim organizacijskim jedinicama, tj. Stanici/Savjetovalištu pri izboru zanimanja kao i Zavodu za psihofiziologiju rada, upotrebljavala se uglavnom 'Z-serija' Zorana i Ramira Bujasa te 'Serija R-I' i 'Serija R-II' Zorana Bujasa i Borisa Petza (Matešić, 2006a). Već 1961. Test D-48 objavio je ljubljanski Zavod za produktivnost dela, nakon čega je Test u našim uvjetima postao široko dostupan (Kafol-Mataković, 1981). Kako je objašnjeno u njegovu Priručniku (Priručnik za primjenu Testa D-48, 1997), ovaj test je konstruiran za civilne svrhe nakon što je tijekom II. svjetskog rata Anstey kreirao Domino 100 za potrebe britanske vojske. Zadaci u Testu D-48 sastavljeni su prema istim načelima kao i oni u Ravenovim progresivnim matricama, njima se provjerava sposobnost edukacije korelata (Priručnik za primjenu Testa D-48, 1997, str. 7). Test D-48 dobio je naziv prema godini objavljivanja (1948). Nakon osamostaljivanja Republike Hrvatske, Naklada Slap uvrstila je Test D-48 u svoj izdavački program.

Nakon toga o ovom testu je objavljeno nekoliko radova (Herceg, 1998; Matešić, 2004; Matešić, ml., 2007; Matešić i Pinjušić, 2007). Uz njega u Hrvatskoj je objavljen i nominalno paralelni, u svakom slučaju novi oblik, tj. Test D-70 (Priručnik za primjenu Testa D-70, 1997). Zadnji oblik iz ove serije, Test D-2000 upravo je u postupku standardizacije (Priručnik za primjenu Testa D-2000, u tisku).

Ako se analiziraju članci koji su posvećeni seriji domino testova, najviše ih je vezano uz D-48. Od 1950-ih kada je Test D-48 doživio izdanja u Italiji, Španjolskoj i nizu zemalja Latinske Amerike, a Domino i Morales (2000) navode podatak da je J. D. Black 1961. g. priredio njegovo objavljivanje u nakladi CPP-a i u SAD-u, zaredao je niz evaluacija ponajprije usmjerenih na provjeru odnosa između uspješnosti rješavanja testa i školskog uspjeha (Kâdîçibaşı, 1972; Handel, 1973; Chissom i Hoenes, 1976; Gough i Domino, 1963.; Guzman, 1997). Poslužio je i kao instrument koji bi inteligenciju trebao zahvaćati na kroskulturnoj razini (Domino, 2001; Domino i Morales, 2000).

Bez obzira na masovnu uporabu testova s dominama kao podražajnim materijalom, o njima je ipak objavljeno relativno malo evaluacijskih priloga. Tako su osim šturih podataka o mogućoj faktorskoj strukturi Testa D-48 koji se navode u Priručniku (Priručnik za primjenu Testa D-48, 1997), njegovu faktorizaciju učinili Momirović i Kovačević (1970). U dijelu knjige u kojoj je objavljeno više faktorskih analiza cijelog niza ondašnjih psihodijagnostičkih instrumenata, autori su utvrdili da je "*Test D-48 izvrsno sredstvo za procjenu inteligencije u srednjim i višim rasponima intelektualnog potencijala*" (Momirović i Kovačević, 1970, str. 37). Analiza je učinjena na 825 ispitanika oba spola, dobi između 17,6 i 18,6 godina.

Što se tiče Testa Domino 70 u postojećoj psihološkoj periodici objavljen je tek jedan članak (Dickes i Martin, 1998).

Instrumenti D-48 i D-70 načelno se nude kao paralelni oblici (Priručnik za primjenu Testa D-70, 1997, str. 7). U postojećoj psihodijagnostičkoj praksi u Hr-

vatskoj, ne samo na temelju usmeno izrečenih povratnih informacija korisnika ovih dvaju testova, nego i na temelju objektivnih usporedbi njihovih srednjih vrijednosti i indeksa raspršenja (Matešić i Pinjušić, 2007) oni nisu ekvivalentni oblici. Test D-48, primjereniji je po svojoj težini osobama sa srednjoškolskom izobrazbom, dok je Test D-70 osjetljiviji za osobe s višom i visokom izobrazbom (Matešić i Pinjušić, 2007). No, pored pitanja je li i kolika je razlika između ovih dvaju oblika s obzirom na težinu čestica, opravdano je upitati se postoji li razlika i u faktorskim strukturama ovih testova. Stoga smo se u ovom radu odlučili to provjeriti.

## PROBLEM

Ispitati faktorsku strukturu Testa D-48 i Testa D-70.

### Postupak i sudionici

Ispitivanje je provedeno u sklopu standardizacije starije i novije verzije Domino testa u Republici Hrvatskoj.

U postupku standardizacije Testa D-48 sudjelovalo je  $N = 1009$  učenika osnovnih škola i gimnazija u dobi od 13 do 18 godina.

*Tablica 1.* Dobna raspodjela ispitanika u normativnom uzorku ispitanika za Test D-48 ( $N = 1009$ )

dob	spol		ukupno
	dječaci	djevojčice	
13-14 (osnovne škole)	252	245	497
15-18 (gimnazije)	210	302	512
zajedno	462	547	1009

*Tablica 2.* Dobna raspodjela ispitanika u normativnom uzorku ispitanika za Test D-70 ( $N = 963$ )

dob	spol		ukupno
	M	Ž	
14-18 (gimnazije)	120	139	259
18-50 (selekcija)	377	327	704
zajedno	497	466	963

U postupku standardizacije Testa D-70 sudjelovalo je  $N = 259$  učenika gimnazija u dobi od 14 do 18 godina i  $N = 704$  ispitanika u dobi od 18 do 50 godina koji su sudjelovali u postupku selekcije za prijem na fakultet ili za određeni posao.

## Instrumenti

### Test Domino 48

Test D-48 je neverbalni test za ispitivanje opće inteligencije, visoko saturiran  $g$ -faktorom ( $r = 0,86$ ) (Priručnik za primjenu Testa D-48, 1977). Namijenjen je ispitanicima starijim od 12 godina. Sastoji se od 44 zadatka crteža domina poslaganih po određenom načelu, pri čemu je jedan domino ostavljen praznim. Zadatak ispitanika je da na listu za odgovore napiše broj točkica koji bi trebao biti u gornjem i donjem dijelu prazne domine. Test D-48 primjenjuje se grupno ili individualno, s vremenskim ograničenjem od 25 minuta.

### Test Domino 70

Test D-70 je nastao na temelju Testa D-48 s ciljem stvaranja paralelnog oblika, stoga se također sastoji od neverbalno-perceptivnih zadataka u obliku crteža domina. Namijenjen je ispitanicima od 13 godina nadalje. Jednako kao Test D-48, Test D-70 može se primjenjivati grupno ili individualno, s vremenskim ograničenjem od 25 minuta.

## REZULTATI I RASPRAVA

Za potrebe standardizacije podaci na pojedinim uzorcima računani su zasebno i mogu se naći u priručniku *Hrvatske norme za Test D-48 i Test D-70* (Matešić i Pinjušić, 2007). U svrhu provjere psihometrijskih odlika i faktorske strukture ovih testova, navedeni uzorci su za pojedini test analizirani zajedno. U Tablici 3 navedeni su osnovni statistički pokazatelji rezultata takvih ujedinenih uzoraka za oba testa.

Oba oblika Domino testa sadrže po 44 zadatka. Njihove težine analizirane su i prikazane u tablicama 4 i 5.

Tablica 3. Aritmetičke sredine i standardne devijacije dobivene na normativnim uzorcima za Test D-48 i Test D-70

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>
D-48	25,1	7,78	1009
D-70	25,9	6,07	963

Tablica 4. Težine zadataka Testa D-48 za normativni uzorak ispitanika ( $N = 1009$ )

zadatak	težina	zadatak	težina	zadatak	težina	zadatak	težina	zadatak	težina
1	0,98	11	0,81	21	0,72	31	0,41	41	0,12
2	0,96	12	0,89	22	0,46	32	0,34	42	0,11
3	0,95	13	0,88	23	0,57	33	0,55	43	0,11
4	0,95	14	0,87	24	0,37	34	0,24	44	0,12
5	0,88	15	0,81	25	0,13	35	0,22		
6	0,95	16	0,84	26	0,19	36	0,34		
7	0,83	17	0,53	27	0,67	37	0,27		
8	0,79	18	0,59	28	0,75	38	0,10		
9	0,67	19	0,78	29	0,61	39	0,27		
10	0,88	20	0,79	30	0,69	40	0,17		

Tablica 5. Težine zadataka Testa D-70 za normativni uzorak ispitanika ( $N = 963$ )

zadatak	težina	zadatak	težina	zadatak	težina	zadatak	težina	zadatak	težina
1	0,98	11	0,89	21	0,39	31	0,79	41	0,18
2	0,99	12	0,57	22	0,63	32	0,39	42	0,05
3	0,96	13	0,84	23	0,92	33	0,29	43	0,17
4	0,97	14	0,83	24	0,81	34	0,14	44	0,03
5	0,68	15	0,68	25	0,90	35	0,15		
6	0,96	16	0,63	26	0,71	36	0,05		
7	0,80	17	0,88	27	0,64	37	0,31		
8	0,94	18	0,87	28	0,65	38	0,23		
9	0,89	19	0,96	29	0,33	39	0,11		
10	0,67	20	0,49	30	0,40	40	0,19		

Da bismo provjerili težine testova, izdvojili smo rezultate učenika gimnazija na ova dva testa i usporedili ih. Naime, nije bilo moguće napraviti takvu usporedbu za sve ispitanike jer kod njih postoji velika razlika u dobi (učenici osnovne škole spram uzorka u selekcijskoj situaciji u dobi 18-50 godina), pa smo izdvojili one skupine koje smo mogli komparirati. Bruto rezultati ispitanika gimnazije analizirani su  $t$ -testom za nezavisne uzorke i dobivena je statistički značajna razlika ( $t = 14,03$ ,  $p < 0,01$ ) u smjeru boljih prosječnih rezultata na Testu D-48, što potvrđuje da je Test D-70 teži. Podaci su prikazani u Tablici 6.

*Tablica 6.* Ispitivanje značajnosti razlika u ukupnom rezultatu ispitanika gimnazije na Testu D-48 i Testu D-70

Test	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>t</i>
D-48	29,28	5,749	512	$t = 14,03, p < 0,01$
D-70	23,04	6,001	259	

*Tablica 7.* Usporedba pouzdanosti Testa D-48 i Testa D-70

		Kuder-Richardson	Cronbach $\alpha$	Lambda-6
D-48	<i>N</i> = 1009	0,91	0,91	0,93
D-70	<i>N</i> = 963	0,85	0,86	0,88

Uspoređena je i pouzdanost ova dva testa na osnovi interne konzistencije i to preko tri različita koeficijenta pouzdanosti: Kuder-Richardsonov, Cronbachov  $\alpha$  i lambda-6 koeficijent pouzdanosti (Momirović i Gredelj, 1980). Podaci su prikazani u Tablici 7.

Dobiveni rezultati upućuju na to da je pouzdanost viša kod starije verzije testa (Test D-48), bez obzira na način računanja.

U svrhu ispitivanja faktorske strukture navedena dva testa, i njihove međusobne usporedbe, na oba je testa provedena faktorska analiza metodom glavnih komponenti, a broj zadržanih faktora određen je PB kriterijem (Štalec i Momirović, 1971.).

*Tablica 8.* Svojstvene vrijednosti Testa D-48

Faktor	$\lambda$
F1	9,025
F2	3,140
F3	2,040
F4	1,784
F5	1,501
F6	1,353
F7	1,321
F8	1,192
F9	1,157
F10	0,997

Tablica 9. Matrica faktorske strukture nakon varimax rotacije Testa D-48

zadatak	F1	F2	F3	$h^2$
1	0,105	-0,056	0,163	0,06
2	0,049	-0,017	0,210	0,06
3	0,234	-0,080	0,283	0,22
4	0,163	-0,089	0,266	0,15
5	0,208	-0,001	0,221	0,16
6	0,247	-0,077	0,251	0,20
7	0,250	-0,054	0,121	0,12
8	0,415	-0,138	0,114	0,26
9	0,439	-0,120	0,083	0,27
10	0,283	-0,130	0,323	0,29
11	0,293	-0,149	0,329	0,31
12	0,320	-0,151	0,380	0,39
13	0,282	-0,166	0,326	0,29
14	0,316	-0,073	0,276	0,29
15	0,382	-0,096	0,285	0,37
16	0,343	-0,085	0,323	0,36
17	0,453	0,024	0,124	0,36
18	0,464	0,012	0,130	0,38
19	0,478	-0,123	0,264	0,46
20	0,543	-0,140	0,107	0,41
21	0,470	-0,119	0,163	0,36
22	0,446	0,036	-0,020	0,28
23	0,388	-0,090	-0,055	0,16
24	0,322	0,092	0,083	0,22
25	0,420	-0,010	-0,229	0,20
26	0,287	-0,090	-0,178	0,09
27	0,621	-0,159	-0,151	0,40
28	0,626	-0,168	-0,080	0,42
29	0,630	-0,129	-0,224	0,41
30	0,634	-0,100	-0,236	0,42
31	0,515	-0,055	-0,212	0,29
32	0,570	-0,017	-0,341	0,38
33	0,610	-0,070	-0,340	0,41
34	0,532	-0,026	-0,318	0,33
35	0,494	0,057	-0,385	0,34
36	0,515	-0,048	-0,451	0,36
37	0,480	0,023	-0,357	0,30
38	0,313	0,140	-0,286	0,19
39	0,414	0,274	-0,336	0,40
40	0,369	0,256	-0,266	0,32
41	0,058	0,642	-0,009	0,53
42	-0,017	0,720	-0,064	0,59
43	0,041	0,744	-0,006	0,68
44	0,031	0,777	-0,006	0,74

Svojstvene vrijednosti faktora dobivenih faktorskom analizom Testa D-48 prikazane su u Tablici 8. Prva tri faktora zajedno objašnjavaju 32,3% ukupne varijance.

Dobiveni faktori identificirani su kao faktor edukcije, faktor simboličkog rezoniranja i faktor perceptivnog rezoniranja (Tablica 9).

Najveće saturacije na faktoru edukcije imaju zadaci 18, 19, 20, 28 i 30.

Faktor simboličkog rezoniranja je bipolaran i odnosi se na razliku između konkretnih i apstraktnih zadataka, dok treći faktor (faktor perceptivnog rezoniranja) izražava razliku između zadataka analogija i zadataka nizova.

Ovime je potvrđena faktorska struktura koju su 1970. godine dobili Momirović i Kovačević (Momirović i Kovačević, 1970).

Provedena je faktorska analiza glavnih komponenti s PB kriterijem i za Test D-70 i izdvojena su dva faktora čije svojstvene vrijednosti su prikazane u Tablici 10.

Za Test D-70 izolirana su 2 faktora (Tablica 11) koji objašnjavaju 19,6% ukupne varijance. Navedeni faktori identificirani su kao faktor edukcije i faktor simboličkog rezoniranja. Najveće saturacije na faktoru edukcije imaju zadaci 10, 12, 23, 26 i 28. Drugi faktor se, kao i kod Testa D-48, odnosi na razliku između konkretnih i apstraktnih zadataka.

Tablica 10. Svojstvene vrijednosti Testa D-70

Faktor	$\lambda$
F1	6,158
F2	2,459
F3	1,691
F4	1,541
F5	1,410
F6	1,297
F7	1,258
F8	1,180
F9	1,160
F10	1,116
F11	1,074
F12	1,040
F13	1,003
F14	0,995



Tablica 11. Matrica faktorske strukture nakon varimax rotacije Testa D-70

zadatak	F1	F2	$h^2$
1	0,245	-0,019	0,06
2	0,376	0,102	0,15
3	0,357	0,020	0,13
4	0,354	0,038	0,13
5	0,290	-0,322	0,19
6	0,491	0,025	0,24
7	0,218	-0,197	0,09
8	0,585	0,013	0,34
9	0,513	-0,107	0,28
10	0,428	-0,282	0,26
11	0,405	-0,118	0,18
12	0,353	-0,343	0,24
13	0,411	-0,076	0,18
14	0,454	-0,087	0,21
15	0,290	-0,157	0,11
16	0,368	-0,284	0,22
17	0,504	-0,099	0,26
18	0,561	-0,058	0,32
19	0,399	0,090	0,17
20	0,320	-0,259	0,17
21	0,051	-0,382	0,15
22	0,228	-0,372	0,19
23	0,505	-0,126	0,27
24	0,387	-0,183	0,18
25	0,411	-0,121	0,18
26	0,351	-0,345	0,24
27	0,335	-0,291	0,20
28	0,371	-0,440	0,33
29	0,169	-0,424	0,21
30	0,193	-0,365	0,17
31	0,326	-0,288	0,19
32	0,115	-0,366	0,15
33	0,209	-0,468	0,26
34	-0,066	-0,365	0,14
35	0,054	-0,389	0,15
36	-0,032	-0,361	0,13
37	0,074	-0,454	0,21
38	0,021	-0,501	0,25
39	0,003	-0,506	0,26
40	0,075	-0,557	0,32
41	-0,021	-0,362	0,13
42	-0,045	-0,354	0,13
43	0,018	-0,350	0,12
44	-0,085	-0,361	0,14

## ZAKLJUČAK

Domino 70 zamišljen je kao paralelni oblik Testa D-48, no dobivene su bitne razlike između ta dva testa u njihovoj težini, ali i u samoj faktorskoj strukturi. Naime, kao prvi i najznačajniji faktor u pozadini oba testa dobiven je faktor edukacije. Drugi faktor je kod oba testa identificiran kao faktor simboličkog rezoniranja koji pokazuje razliku između konkretnih i apstraktnih zadataka prisutnu kod oba testa. Kod Testa D-48 identificiran je i treći faktor (faktor perceptivnog rezoniranja) koji nije pronađen kod Testa D-70.

Iako se klasičnim metodama faktorske analize dobiva veći broj faktora kod Testa D-70, taj broj je u ovom istraživanju manji zbog korištenog PB kriterija. Naime, PB kriterij se oslanja na ukupnu količinu valjane varijance koja se raspoređuje na određeni broj faktora. U slučaju Testa D-70, dobiveni rezultati su raspršeniji, a ukupna objašnjena varijanca je manja nego kod Testa D-48.

## LITERATURA

- Catalogue Psychologique et Clinique. Harcourt Assessment (2008). *Test D48. D70 et D 2000*. Pretraženo: 19. siječnja 2008. Dostupno na: <http://harcourtassessment.ca/haiweb/Cultures/fr-CA/Products/Produ...>
- Chissom, B.S., Hoenes, R.L. (1976). A comparison of the ability of the D-48 test and the IPAT Culture fair intelligence test to predict SRA Achievement test scores for 8th and 9th grade students. *Educational and Psychological Measurement*, 36, 561-564.
- Dickes, P., Martin, R. (1998). Les composantes de l'intelligence generale du D-70. *Psychologie et Psychometrie*, 19, 27-51.
- Domino, G., Morales, A. (2000). Reliability and validity of the D-48 with Mexican American college students. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 22, 382-389.
- Domino, G. (2001). The D-48 – Application in Mexican-American Children of a Culture Fair Test. *School Psychology International*, 22, 253-257.
- Gough, H.G., Domino, G. (1963). The D-48 Test as a Measure of General Ability among Grade School Children. *Journal of Consulting Psychology*, 2, 344-349.
- Guzmán, R.R. (1997). La capacidad de razonamiento, medida a través del Test D-48, y su relación con el rendimiento académico en el área de Matemáticas. *Revista de educación de la Universidad de Granada*, 10, 147-160.
- Handel, A. (1973). The D-48 As a Measure of General Ability among Adolescent sin Israel. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 4, 302-313.
- Herceg, J. (1998). *Zagrebačke norme za Test D-48*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Kafol-Mataković, R. (1981). Psihologijski mjerni instrumenti u našoj praksi (Prilog raspravi, str. 106-113). *Primijenjena psihologija*, 2, 103-118.
- Kâğitçibaşı, C. (1972). Application of the D-48 Test of General Intellectual Ability in Turkey. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 3, 169-176.

- Matešić, K. (2004). Inteligencija i školski uspjeh – Razlike s obzirom na spol učenika u završnim razredima osnovne škole. *Metodika*, 8, 23-31.
- Matešić, K. (2006a). Drugo razdoblje razvoja testova i postupaka testiranja u Republici Hrvatskoj od 1932. do 1948. godine. *Suvremena psihologija*, 9, 89-108.
- Matešić, K. (2006b). Treće razdoblje razvoja testova i postupaka testiranja u Republici Hrvatskoj od 1952. do 1991. godine. *Suvremena psihologija*, 9, 213-227.
- Matešić, K. ml. (2007). *Povezanost inteligencije i ličnosti sa školskim postignućem*. Neobjavljeni diplomski rad. Filozofski fakultet. Zagreb.
- Matešić, K., Pinjušić, K. (2007). *Hrvatske norme za Test D-48 i Test D-70*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Momirović, K., Gredelj, M. (1980). *Primjena elektroničkih računala u određivanju metrijskih karakteristika i izračunavanju testovnih rezultata*. Zagreb: Društvo psihologa Hrvatske.
- Momirović, K., Kovačević, V. (1970). *Evaluacija dijagnostičkih metoda*. Zagreb: Republički zavod za zapošljavanje.
- Priručnik za primjenu Testa D-48. (1997). *Priručnik*: Centar za primijenjenu psihologiju. Pariz. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Priručnik za primjenu Testa D-70. (1997). *Priručnik*: Centar za primijenjenu psihologiju. Pariz. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Priručnik za primjenu Testa D-2000. (u tisku). *Priručnik*: Centar za primijenjenu psihologiju. Pariz. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Štalec, J., Momirović, K. (1971). Ukupna količina valjane varijance kao osnova kriterija za određivanje broja značajnih glavnih komponenata. *Kineziologija*. Zagreb. 1, 79-93.

## COMPARISON OF THE D-48 AND D-70 FACTOR STRUCTURES

### Summary

The characteristics of the Domino 48 were tested on primary school ( $N = 487$ ) and high school students ( $N = 512$ ). The characteristics of the Domino 70 were examined for a group of high school students ( $N = 259$ ) and adults in personnel selection ( $N = 704$ ). A comparison of the two tests revealed the suitability of the D-70 items for a more educated population. The comparison of the factor structure revealed that the total explained variance is higher on the D-48 test, where it is possible to isolate three factors (education, symbolic reasoning and perspective reasoning) which explain 32.2% of the total variance. Two factors were isolated on the D-70 test (education and symbolic reasoning) which explain 19.6% of the total variance.

**Key words:** D-48 test, D-70 test, factor analysis

Primljeno: 22. 10. 2008.