

CRTEŽ STABLA INTELEKTUALNO NEDOVOLJNO RAZVIJENIH UČENIKA PUBERTETSKO-ADOLESCENTSKE DOBI I NJIHOVIH VRŠNJAKA IZ REDOVNE SREDNJE ŠKOLE*

KREŠIMIR RIBIĆ
Filozofski fakultet u Zadru

UDK: 37.015.3
Izvorni znanstveni rad

Primljeno: 1985-12-10

U svrhu kvalitativne analize crteža stabla, kao mogućeg indikatora intelektualne nedovoljne razvijenosti, podvrgli smo pokusu skupinu učenika viših razreda osnovne škole iz Specijalnog centra »J. Bonačić« u Splitu, dijagnosticiranih kao tzv. laka mentalna retardacija, $N = 61$ (m = 37, ž = 24) te komparativnu skupinu polaznika I i II razreda Tehničkog školskog centra u Splitu, $N = 58$ (m = 34, ž = 24). Prosječna starosna dob MNR učenika je $C = 15$ g. 4 mj., a učenika redovne srednje škole $C = 15$ g. 1 mj. Analiza crteža stabla obiju skupina pokazala je da se intelektualno insuficijentni učenici pubertetsko-adolescentske dobi obiljem infantilnih karakteristika statistički visoko značajno razlikuju od svojih vršnjaka iz redovne škole (H_i -kvadrat = 92,47; $P < 0.005$; F_i koeficijent = 0,883) te da su im crteži globalno na znatno nižoj razvojnoj razini.

Uvod

Razvoj sposobnosti crtanja u djece odvija se u etapama što zakonomjerno i sukcesivno slijede od stadija šaranja do realističkog prikazivanja objekata. Dječji je crtež, u svakoj dobi, odraz kognitivnog razvoja, pa će dijete određene starosne dobi, koje u grafičkoj manifestaciji strukturom i detaljima zaostaje za svojim vršnjacima, vjerojatno biti i intelektualno zaostalije.

Prema Di Leu (1983) razvoj crtanja odgovara Piagetovim stadijima kognitivnog razvoja:

- a) *senzomotorni stadij* — nekoordinirano i besmisleno šaranje;
- b) u *predoperativnom* stadiju u crtežu se javlja tzv. *intelektualni realizam* kada dijete crta ono što o objektu zna, a ne što vidi, što se manifestira u transparentnosti, plošnosti prikaza, ekspresionizmu i sl;
- c) *stadij konkretnih operacija* koji se na kognitivnom planu očituje u misaonim operacijama reverzibilnosti, decentracije i konzervacije, u crtežu se manifestira kao *vizualni realizam*. Tada nestaje transparentnosti, plošnosti i sl., crtež je realniji, a boje

* Rad je sastavni dio projekta »Struktura i razvoj sposobnosti, osobina ličnosti, vrijednosnog sustava i socijalizacije u odgojnoj obrazovnom procesu«, koji financira SIZ za znanstveni rad SRH (SIZ VII).

konvencionalnije. U stadiju d) *formalnih operacija mišljenja* interes za crtanje u većine djece, osim u nadarenijih, nestaje, a crteži postaju shematizirani.

Na činjenici da se kognitivni razvoj djece reflektira i u njihovom crtežu, konstruiran je 1926. g. »Test crteža čovjeka« (»Draw-a-Man-Test«) Goodenough-ove te njegova revizija (Harris, 1963) za ispitivanje stupnja intelektualnog razvoja na temelju bodovanja niza elemenata crteža. Oba testa imaju zadovoljavajući validitet, dosta visok relijabilitet i objektivnost te su se pokazali korisnima u psihodijagnostici inteligencije, posebice ako se primjenjuju s drugim, bolje strukturiranim i neverbalnim testovima.

Crtež stabla (drveta) kao projektivno psihodijagnostičko sredstvo

Još je 1928. g. Emil Jucker, savjetodavac u profesionalnoj orijentaciji u Švicarskoj, zapazio da crteži stabala što ih je zadavao svojim ispitanicima »govore« na neki način ponešto o njihovoj ličnosti i sposobnostima, ali je interpretaciji prilazio isključivo intuitivno. Njegova zapažanja iskoristio je 1949. g. njegov zemljak Karl Koch te stvorio vlastitu metodu za *dijagnosticiranje ličnosti* na temelju analize strukture elemenata u crtežu stabla: debl, krošnja, korijenje i dr. On je svoj analitički postupak temeljio na koncepcijama Jungova simbolizma i grafološkim koncepcijama Maxa Pulvera, a validaciju svojih psihodijagnostičkih nalaza vršio je usporedbom s anamnezom i heteroanamnezom, dokumentacijom o ispitaniku i indikacijama na Rorschachovom testu mrlja, TAT tehnici i sl. Otprilike u isto vrijeme J. Buck (1948) počinje u SAD primjenjivati svoj test »Kuća — Stablo — Osoba« (»House — Tree Person — Test«) ili HTP tehniku. On (1981) smatra da crtež kuće izaziva asocijacije na socijalnu okolinu (obitelj), a da je crtež stabla projekcija osnovne strukture i dubljih slojeva ličnosti, dok crtež osobe izražava integritet ispitanikove ličnosti.

Naravno, ova, kao i neke druge projektivne tehnike, doživjele su kritiku od objektivistički i nomotetski orijentiranih psihologa koji im zamjeraju nedovoljnu objektivnost, slabu validnost i nedovoljnu dosljednost, na što su ukazala i brojna ispitivanja. Unatoč tome, mnogi kliničari — praktičari i nadalje smatraju spomenute tehnike, kao i crtež uopće, veoma korisnima pri dijagnosticiranju ličnosti.

Crtež stabla kao indikator insuficijentne inteligencije

Iako su crteži stabla, kako ih primjenjuju i interpretiraju Koch, Buck i dr., prvenstveno projektivne tehnike za ispitivanje ličnosti, oni navode i niz karakteristika (znakova) koje predstavljaju indikatore razine intelektualnog razvoja.

Koch je (1952, 1978) naglasio mogućnost primjene crteža stabla kao indikatora kognitivnog razvoja djece i izvršio istraživanja koja su ukazala da su razlike u strukturi pojedinih dijelova stabla i zastupljenosti njegovih elemenata, pored ostalog, i u ovisnosti o kronološkoj dobi crtača. On navodi (1978) i rezultate opsežnog istraživanja što ga je 1953. g. proveo B. Imhof s Pedagoškog instituta Sveučilišta u Fribourgu koji je usporedio crteže stabla 411 debila s crtežima normalne djece uzrasta od dječjeg vrtića do srednje škole. To ispitivanje, pored ostalog, pokazalo je da se u crtežima stabla intelektualno insuficijentnih adolescenata javlja još uvijek visok postotak karakteristika infantilnosti.

Prema Kochovom iskustvu (1952, 1978) postoje neke karakteristike koje već u 10. godini, a sigurno od 14. godine pa dalje, ukazuju na retardaciju (ali se privremeno javljaju i u slučajevima neurotske regresije ličnosti):

- a) *gore zatvoreno deblo* (običnom ravnom crtom) s »nakalem-ljenom krošnjom;
- b) *deblo paralelnih strana, nalik na cijev* (»le tube tronc«);
- c) *stablo s bazom na donjem rubu papira*;
- d) *deblo dolje zatvoreno ravnom linijom*;
- e) *neproporcionalno dugo ili kratko deblo s malenom ili neproporcionalno velikom krošnjom*;
- f) *deblo izvedeno jednom linijom (jednodimenzionalno deblo)* što je normalno za djecu od 4 do 5 god., a u starijih je indikator imbeciliteta;
- g) *jednodimenzionalne (izvedene jednom linijom) grane*;
- h) *grane nanizane postrance po deblu, tzv. T-stablo*;
- i) *angularno izvedene grane*;
- j) *stereotipije akcesornih elemenata* (na granama nanizane grančice, lišće, cvijeće, plodovi).

Buck (1981) navodi u 15-godišnjaka i starijih niz karakteristika sličnih ovima, kao i neke druge, npr. *dvodimenzionalne grane na jednodimenzionalnom deblu* ili *dvodimenzionalne grančice na jednodimenzionalnim granama*, *vrlo kratke grane koje su u presjeku šire od njihove dužine* i sl.

Zanimljivo i opsežno istraživanje razvojnih karakteristika crteža stabla izvršili su Muschoot i Demeyer (1974) između 1962. i 1970., analizirajući ukupno 5600 crteža stabla (kromatske izvedbe) ispitanika od 5 do 18 godina. Cilj im je bio ustanoviti kako se s porastom dobi ispitanika crtež stabla mijenja, koje se karakteristike javljaju, a koje isčezavaju te da li postoje značajne razlike

u crtežima između dječaka i djevojčica. Utvrdili su da prisutnost jedne te iste karakteristike u crtežu stabla valja, s razvojnog stajališta, različito tumačiti, i to u skladu sa starošću crtača. Tako npr. crtež stabla s bazom na donjem rubu crtačeg papira u djeteta od 5 god. znak je normalnog intelektualnog razvoja, dok je taj isti znak u 14-godišnjaka indikator intelektualne insuficijentnosti.

Spomenuti autori ističu npr. kako do 10 god. starosti u grafičkoj prezentaciji stabla dominira deblo (izrazito naglašeno u odnosu na druge dijelove) na kojemu je prijelaz u krošnju zatvoren ili općenito neadekvatno, neprirodno izveden, a nakon te dobi interes se premješta na krošnju, njeni ogranci postaju bogatiji, uskladeniji s prirodom, dok se prijelaz debela u krošnju izvodi adekvatnije i tehnički primjerenije.

U 11-godišnjaka npr. uočava se tendencija korištenja cijelog papira (veliko stablo), uporaba boja je harmoničnija, a nadarenost za crtanje u pojedinaca dolazi do izražaja. U 12-godišnjaka crtež stabla postaje »vjeran prirodi«, a njegovi tipovi različiti. U djevojčica gotovo nestaje prikaz krošnje u vidu »lopte«, dok se u dječaka još zapaža (15,5% slučajeva).

Žnaci zrelosti još su evidentniji u crtežima 13-godišnjaka i starijih: stablo je izvedeno u svim svojim dijelovima sve konformnije s realnošću (prirodni izgled). U 14-godišnjaka središte interesa u crtežu stabla postaju grane u krošnji: one su dvodimenzionalne (s bogatim ograncima), a na krajevima mogu biti zatvorene, otvorene, zašiljene, međusobno se križaju i sve su brojnije. Baza debela je ponekad zatvorena u vidu »otoka«. Autori smatraju da su u toj dobi zašiljene grane izraz pubertetske agresivnosti, a kružno zatvorena baza manifestacija osamljenosti. U crtežima 15-godišnjaka česte su stepeničasto prikazane grane, obično ogoljele, naročito u crtežima djevojčica. Poslije 16. godine života analiza evolucije crteža prema kronološkoj dobi nije više moguća. Tada se sve učestalije javlja shematska stilizacija ili, pak, napuštanje »prirodne« izvedbe stabla zbog estetskih pobuda.

U našoj zemlji vršila su se također neka ispitivanja crteža stabla. Opsežnije istraživanje razvojnog karaktera izvela je u SR Sloveniji Hakl-ova (1973) na velikom uzorku osnovnoškolaca starih između 7—14 godina. I ona je našla da se u crtežima mijenja struktura i izvedba dijelova stabla s porastom starosne dobi, tako da ono poprima sve realističniji izgled, a naročito iza desete godine života. Šali (1975) je, uspoređujući crteže stabla ispitanika normalne inteligencije, graničnih slučajeva, debila i imbecila, kronološke dobi od 7—11, 12—15 i 16—20 godina (N=229), ukazao na statistički značajne sindromske razlike koje te kategorije diferenciraju s obzirom na prisutnost ili odsutnost »primitivnih« karakteristika.

U crtežima stabla polaznika specijalne i redovne osnovne škole, starih između 9 i 10 god. Ribić (1983) je našao statistički značajne razlike u općem bogatstvu naprama općem siromaštvu u izgledu cjelokupnog crteža, u disproporciji odnosa stablo-krošnja, a naročito u bogatstvu i razvedenosti krošnje i njenih elemenata na štetu intelektualno nedovoljno razvijenih učenika.

U drugom istraživanju isti je autor (1985) ustanovio da crteži stabla intelektualno nedovoljno razvijenih učenika, starih u prosjeku oko 12 godina, sadrže niz elemenata zajedničkih s onima u crtežima mladih ispitanika, polaznika I raz. redovne osnovne škole, starih 6—7 godina.

Prema tim zajedničkim karakteristikama obje se skupine nisu statistički značajno razlikovale na razini od 5%. No, skupina intelektualno insuficijentnih, starijih učenika, u svojim je crtežima, osim zajedničkih, očitovala i neke posebne karakteristike, u smislu neadekvatne izvedbe. S obzirom na te karakteristike intelektualno insuficijenti su se statistički značajno razlikovali također na razini od 5%. To ukazuje da su stariji intelektualno nedovoljno razvijeni učenici po svom globalnom mentalnom razvoju još nezreliji od 4 do 5 godina mladih učenika iz redovne škole.

Cilj ispitivanja

Cilj ovog ispitivanja bio je pokušaj kvalitativne analize crteža stabla skupine intelektualno nedovoljno razvijenih učenika pubertetsko-adolescentske dobi i usporedba s crtežima njihovih vršnjaka iz redovne srednje škole.

Ispitanici

Ispitanici su bili *učenici viših razreda Specijalnog centra »J. Bonačić«* u Splitu, razvrstani kao laki stupanj MNR, N=61, m=37, ž=24, prosječne starosne dobi C=15 g. 4 mj. (raspon od 12 g. 5 mj. do 18. g. 6 mj.). Komparativna skupina sastojala se od učenika I i II razreda *Centra za usmjereno obrazovanje tehničke struke »Č. Gamulin«* u Splitu, metalaca i informatičara. N=58, m=34, ž=24, prosječne starosne dobi C=15 g. 1 mj. (raspon od 13. g. 10 mj. do 16 g. 7 mj.)

Ova je skupina bila testirana D—48 testom: C=32,5 bodova (raspon od 14 do 42 boda)

Ispitivanje

Ispitivanje je provedeno u travnju 1984. g., u matičnim školama, u manjim skupinama, tako da su učenici, sjedeći u klupi, na bijelom papiru formata A4 trebali nacrtati, što bolje umiju, je-

dno stablo, samo ne jelku, čempres ili palmu. Budući da je u redovnoj školi zahtjev izazvao čuđenje nad tako »djetinjastim« zadatkom, učenike smo motivirali pozivom na suradnju s obzirom na važnost istraživanja.

U Specijalnom centru bilo je i otpora (»ne znam«, »ne mogu«) te smo ispitanike motivirali izjavom da će crteži biti ocijenjeni, a njihova ocjena ući u završnu svjedodžbu.

Analiza crteža

Za svaki crtež izvršili smo komparativnu kvalitativnu analizu uzimajući u obzir slijedeće:

- a) *smještaj crteža na papiru,*
- b) *proporcionalnost odnosa deblo-krošnja,*
- c) *perseveraciju crteža,*
- d) *deblo,*
- e) *bazu stabla,*
- f) *krošnju i*
- g) *akcesorne elemente: grančice, lišće, plodove i cvjetove.*

Po skoro svim elementima (karakteristikama, znacima) crteži stabala skupine intelektualno nedovoljno razvijenih učenika (MNR) upadno se razlikuju od crteža polaznika redovne srednje škole (TŠC). Karakteristike koje prevladavaju u skupini intelektualno nedovoljno razvijenih učenika, u apsolutnom broju i postotku, vide se iz priloženog tabelarnog prikaza.

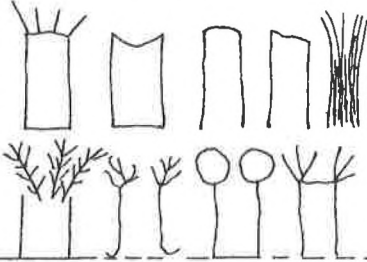
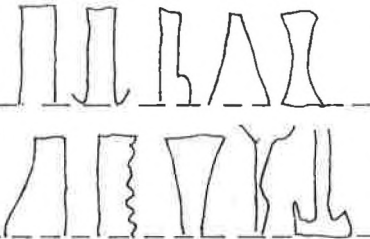

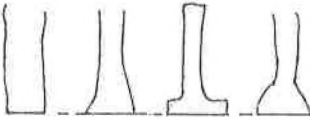
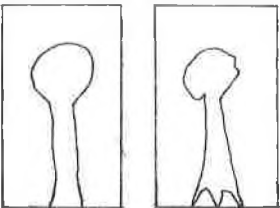
Iz tabelarnog prikaza uočljive su neke *karakteristike koje se uopće ne javljaju u crtežima stabla polaznika redovne srednje škole, i to:*

- I *Neadekvatan prijelaz debela u krošnju*
- II a) *Neprirodan obris debela (i baze)*
- II b) *Prenaglašeno deblo*
- IV *Stablo na donjem rubu papira*
- VIII b) *Neadekvatna izvedba krošnje, grana i ogranaka*
- IX *Setereotipije i krivi smještaj akcesornih elemenata*

Znatno učestalije nego u crtežima stabla polaznika redovne srednje škole javljaju se u skupini učenika iz Specijalnog centra slijedeće karakteristike:

- III *Deblo dolje zatvoreno ravnim crtom*
- V *Otvorena baza debela (bez implikacija tla ili malog krajolika)*
- VI *Transparentno korjenje (prema Kochu (1962) ono se može naći i u crtežima neurotika kao izraz privremene regresije).*
- VII *Neadekvatan prikaz kore debela*

TABELARNI PRIKAZ KARAKTERISTIKA U CRTEŽIMA STABALA

OPIS	PRIMJERI	UČESTALOST JAVLJANJA U:	
		UČENIKA SPEC. CENTRA $N_{\Sigma} = 61$	UČENIKA SREDNJE ŠKOLE (TSC) $N_{\Sigma} = 58$
I NEADEKVATAN PRIJELAZ DEBLA U KROŠNJU		N = 47 77 %	---
II a NEPRIRODAN OBRIS DEBLA (I BAZE)		N = 40 65,5 %	---
II b PRENAGLAŠENO DEBLŃO		N = 16 26,2 %	---
III DEBLŃO DOLJE ZATVORENO RAVNOM CRTOM		N = 21 34,4 %	N = 1 1,7 %
IV STABLO NA DONJEM RUBU PAPIRA CRTEŽ 2 SE NE UZIMA U OBZIR	 1 2	N = 19 31,1 %	---

V OTVORENA BAZA DEBLA (BEZ LINJE KOJA IMPLICIRA TLO ILI MALI KRAJOLIK)		N = 14 22,9 %	N = 3 5,1 %
VI TRANSPARENTNO KORUJENJE		N = 8 13,1 %	N = 2 3,4 %
VII NEADEKVATAN PRIKAZ KORE DEBLA		N = 45 73,3 %	N = 6 9,9 %
	a)	N = 52 85,5 %	N = 1 1,7 %
VIII KROŠNJA, GRANE I OGRANCI (NEADEKVATNA IZVDEBA)	b)	N = 3 4,9 %	-
IX STEREOTIPIJE I KRIVI SMJEŠT- AJ AKCESORNIH ELEME- NATA		N = 19 31,1 %	-
X PRIMJERI DISPRORCIJE DEBLO KROŠNJA, PERSEVERA- CIJE CRTEŽA I OČITE DECENTRA- CIJE		N = 25 36,8 %	N = 1 1,7 %

VIII a) *Krošnjja, grane i ogranici (neadekvatne izvedbe)* — u pubertetsko-adolescentnoj dobi u normalnih osoba grane su dvodimenzionalne.

X *Disproporcije odnosa deblo-krošnjja, perseveracije crteža stabla i očita decentracija* (disproporcionalnost ne poštuje odnos deblo krošnjja od cca 1:1 do 1:2 i obrnuto, a izrazitija decentracija crteža po horizontalnoj ili vertikalnoj osi, prema Bucku (1981), vidi se i u intelektualno normalnih, ali tada indicira neke osobitosti ličnosti).

Za ilustraciju navedenih karakteristika prilažemo nekoliko crteža stabala obiju skupina ispitanika:

A) Crteži stabla intelektualno nedovoljno razvijenih učenika:

A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7

B) Crteži stabla učenika redovne srednje škole:

B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7

Obrada i rezultati

Skupina učenika Specijalnog centra (MNR)

Raspon »negativnih« karakteristika varira od 3 do 8 (sa 3 takve karakteristike su svega 3 crteža). $N_{MNR} = 61$; $C_{MNR} = 6$; $Q_1 = 5$; $Q_3 = 7$.

Skupina učenika redovne srednje škole (TŠC)

Raspon »negativnih« karakteristika varira od 0 do 3 (sa 3 takve karakteristike su također 3 crteža). $N_{TŠC} = 58$; $C_{TŠC} = 1$; $Q_1 = 0$; $C_3 = 2$. Distribucija »negativnih« bodova u obje skupine prikazana je u priloženome grafikonu.

Tabela kontingencije

	Od 3 do 8 »negativnih znakova«	Od 0 do 3 »negativnih znakova«	
Učenici Spec. centra (MNR)	58 (31,3)	3 (29,7)	61
Učenici red. srednje škole (TŠC)	3 (29,7)	55 (28,3)	58
	61	58	119

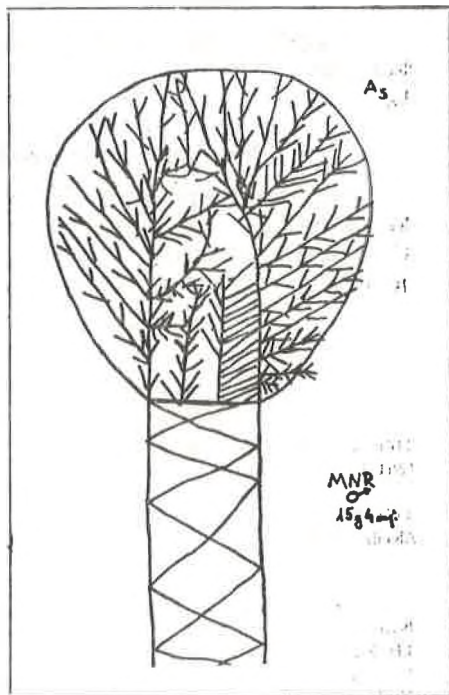
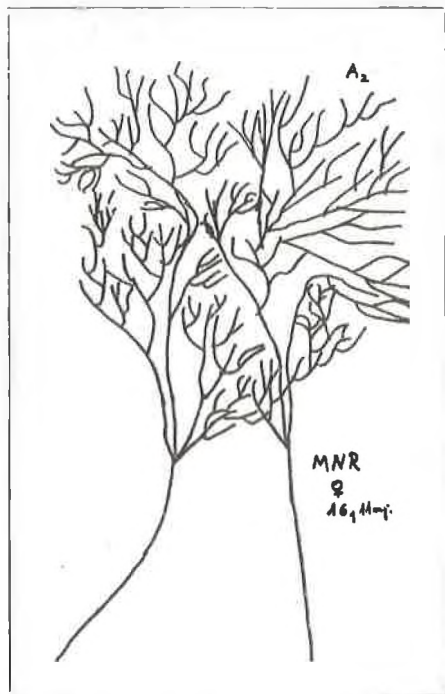
Kao graničnu vrijednost odredili smo 3 »negativna« znaka (karakteristike)

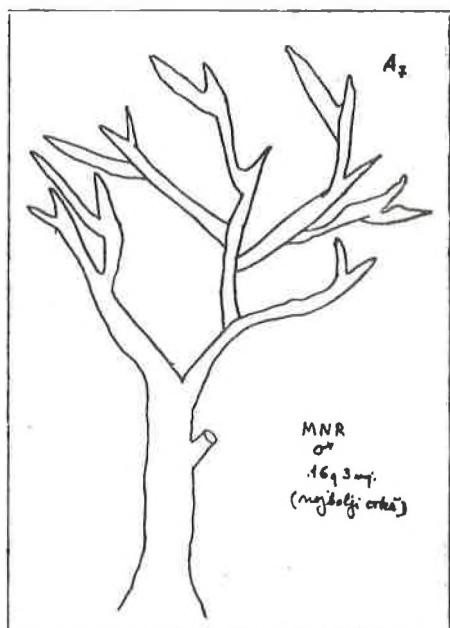
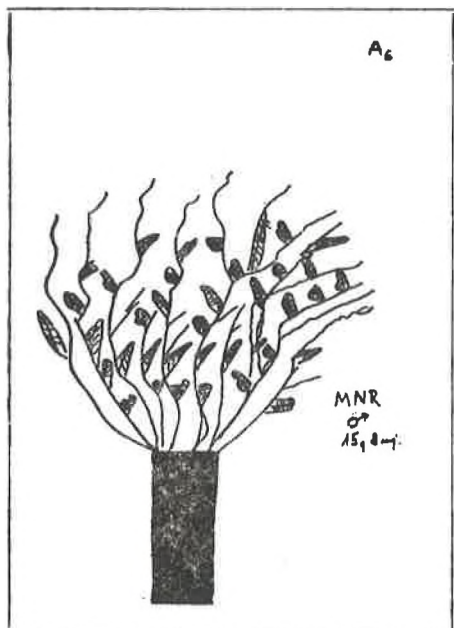
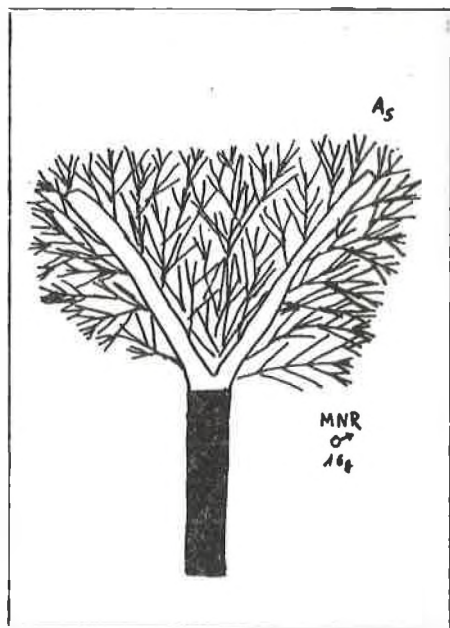
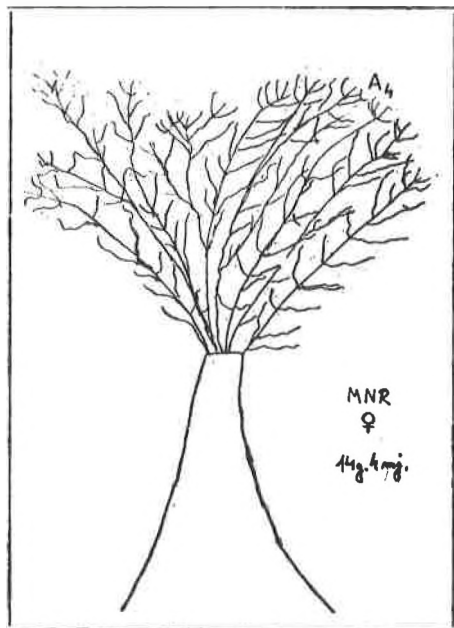
χ^2 -kvadrat = 92,47

$P < 0,005$

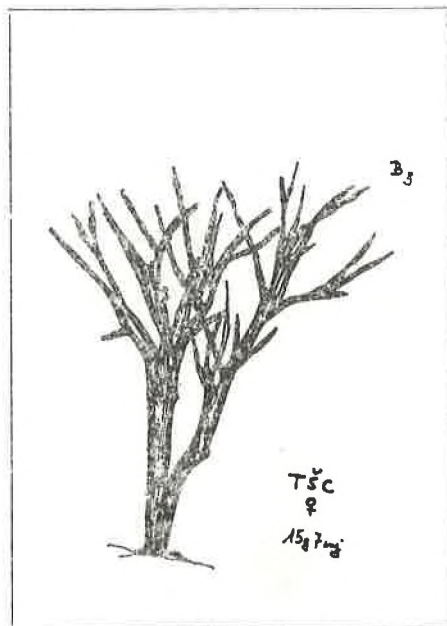
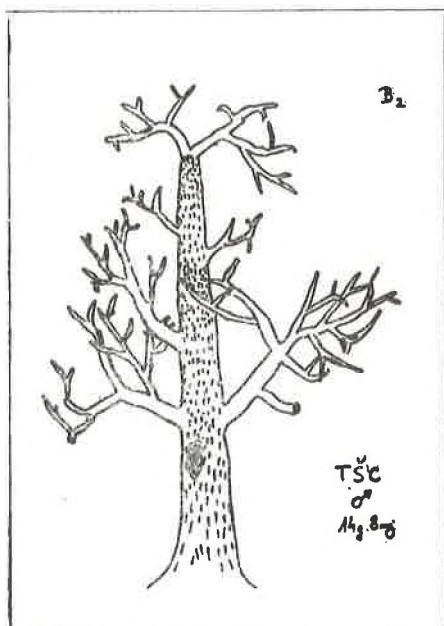
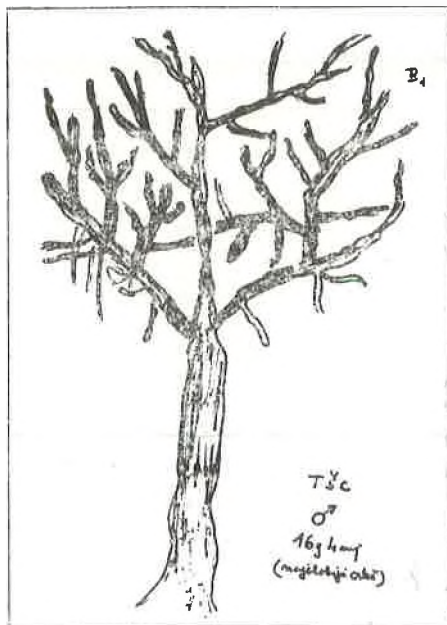
F1-koeficijent = 0.883

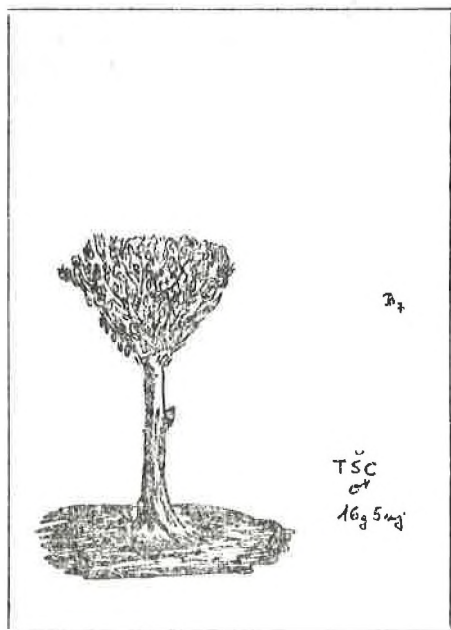
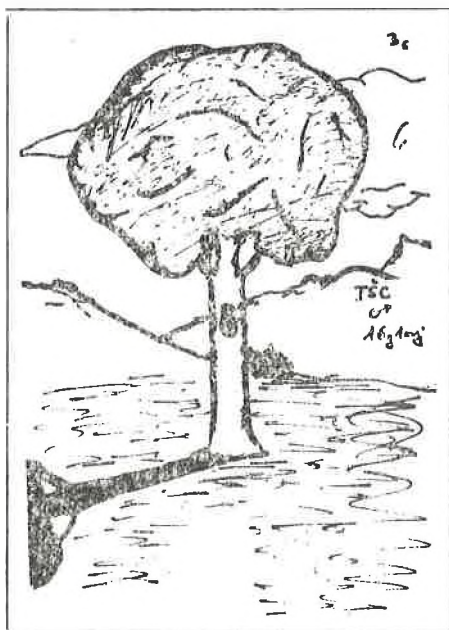
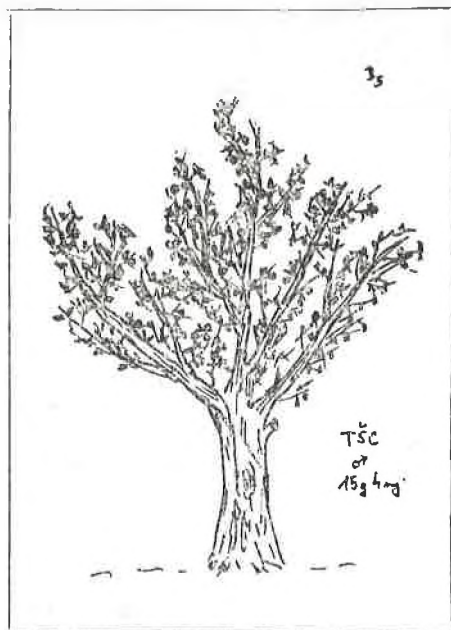
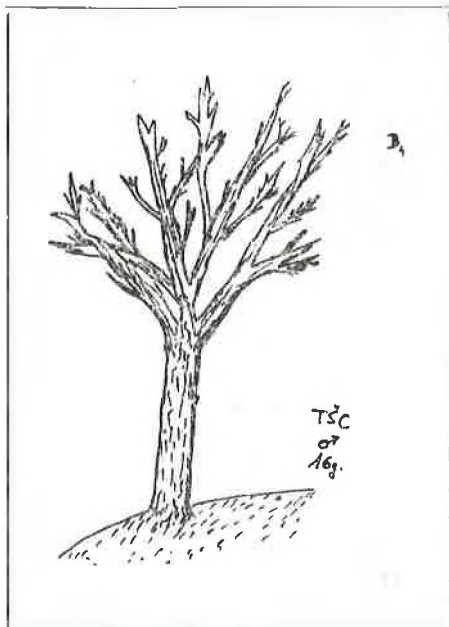
A) CRTEŽI STABLA
INTELEKTUALNO
NEDOVOLJNO
RAZVIJENIH
UČENIKA





B) CRTEŽI STABLA
UČENIKA REDOVNE
SREDNJE ŠKOLE





Diskusija i zaključak

Grafička je produkcija u korelaciji sa stupnjem kognitivnog razvoja što se očituje i u crtežu stabla, za koji Koch (1952) tvrdi da je još osjetljiviji indikator od ostalih crteža, naročito od 14. godine života pa dalje. Da crtež stabla može poslužiti kao pokazatelj intelektualne insuficijencije u djece i adolescenata ukazala su strana, ali i neka domaća ispitivanja. Naime, grafička je izvedba stabla u intelektualno nedovoljno razvijenih osoba, u svakoj kronološkoj dobi, po svojoj strukturi i izvedbi elemenata na nižoj (mlađoj) razini u odnosu na crteže njihovih vršnjaka.

I ovo ispitivanje ukazuje na značajne razlike u grafičkoj izvedbi stabla između intelektualno nedovoljno razvijenih i intelektualno normalnih učenika pubertetsko-adolescentske dobi. Naročito indikativne su slijedeće karakteristike: gore otvoreno ili zatvoreno deblo (tj. neadekvatan prijelaz debela u krošnjju), neprirodan obris debela i baze (posebice tzv. deblo »cijev«) i njegova prenaplašenost u odnosu na druge dijelove stabla, stablo s bazom na donjem rubu crtaćeg papira, ali i neadekvatna izvedba krošnje, osobito jednocrtne (jednodimenzionalne) grane, naročito ravne poput raširenih prstiju na ruci, »dvojno deblo« sa dvije zasebne krošnje, stereotipije akcesornih elemenata i disproporcionalnost odnosa deblo-krošnja.

Rezultati ovog rada, kao dijela opsežnog istraživanja, predstavljaju osnovu za objektivizaciju crteža stabla u svrhu konstruiranja jednog pomoćnog, orijentacijsko-trijažnog, psiho-dijagnostičkog sredstva za ispitivanje intelektualnog razvoja djece i omladine.

Literatura

- Buck, J., N. (1981): »*The House-Tree-Person Technique (Revised Manual)*«, Western Psychological Services, Los Angeles.
- Di Leo, J., H. (1983): »*Interpreting Childrens' Drawings*«, Brunner/Mazel, New York.
- Goodenough, F. L., Machover, K. u Harris, D., B. (1963): »*Children's Drawings as Measures of Intellectual Maturity*«, Harcourt, Brace Jovanovich, New York.
- Hakl, V. (1973): »Risanje sadnega drevesa kot razvojna preizkušnja«, diplomski rad, Fil. fak., Ljubljana.
- Koch, Ch. (1952): »*The Tree Test*«, Hans Huber Ver., Behn.
- Koch, K. (1976): »*Le test de l'arbre*«, Editest, Bruxelles.
- Muschoot, E., Demeyer, W. (1974): »*Le test du dessin d'un arbre*«, Editest, Bruxelles.
- Ribić, K. (1983): »*Crtež stabla kao moguće psihodijagnostičko sredstvo za razlikovanje djece normalne od subnormalne inteligencije*«. Saopćenje sa znanstvenog skupa Zagrebačke psihol. škole 1980., »Školski vjesnik« br. 1/1983, Split.
- Ribić, K. (1985): »*Crtež stabla učenika I razreda redovne škole i intelektualno nedovoljno razvijenih učenika specijalnog centra*«, Radovi Fil. fakulteta u Zadru, Sv. 24(1), str. 149., Zadar.
- Šali, B. (1957): »*Über den Graphischen Ausdruck der Psychischen Entwicklung und Begabungsstufen in der Baumzeichnung*«, Bonn.

Krešimir Ribić: A TREE DRAWING MADE BY MENTALLY UNDERDEVELOPED PUPILS OF PUBERTAL-ADOLESCENT AGE AND PUPILS OF THE AGE IN THE REGULAR SECONDARY SCHOOL

Summary

In order to make qualitative analysis of a tree drawing as a possible indicator of intellectual development, a group of pupils in higher classes of the elementary school for mentally retarded children »J. Bonačić« in Split who are diagnosed as so called lightly mentally retarded pupils, $N = 61$ (male = 37, female = 24) and a comparative group of pupils in I and II class of technical school in Split, $N = 58$ (male = 34, female = 24) have been tested. Average age of the mentally underdeveloped pupils was $C = 15$ years and 4 months, and of the pupils from regular secondary school $C = 15$ years and 1 month. After the analysis of the tree drawing it was found out that the mentally underdeveloped pupils of pubertal-adolescent age statistically greatly differ in abundance of infantile characteristics from the pupils of the same age in regular secondary school. $H_1-\chi^2 = 92.47$, $P < 0.005$, F_1 -coefficient = 0.883) and that their drawing is greatly under the level of normally mentally developed pupils.