

# USPOREDBA POSTIGNUĆA U CRTEŽU STABLA VOĆKE UČENIKA I. RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE I STARIJIH MENTALNO RETARDIRANIH UČENIKA

KREŠIMIR RIBIĆ  
Filozofski fakultet u Zadru

UDK: 37.015.3:376  
Prethodno priopćenje

Primitljeno: 1988 - 02-03

Dvjestu skupinama učenika dat je zadatak da nacrtaju stablo voćke: skupini od  $N = 31$  učenika I. razreda redovne osnovne škole, prosječne dobi od 6 god. 6 mj. ( $m = 19$ ,  $ž = 12$ ) i komparativnoj skupini od 65 mentalno retardiranih učenika, polaznika III. i IV. razreda specijalnog centra, prosječne dobi od 10 god. 1 mj. ( $m = 36$ ,  $ž = 29$ ). Sve smo crteže ocijenili pomoću novostvorenog sustava bodovanja od 14 odnosno 17 bodova, te ustanovili da se obje skupine međusobno statistički značajno ne razlikuju ( $X_R = 6$ ,  $X_{MR} = 5,6$ ,  $t = 1,254$ ,  $p > 0,05$ ). Iz toga proizlazi da stariji mentalno retardirani učenici crtaju stablo voćke poput cca 3—4 godine mlađih polaznika redovne osnovne škole.

## Uvod

Istraživanja dječjeg crteža (započeta još krajem prošlog stoljeća i traju sve do danas) pokazala su da je sposobnost grafičke ekspresije u korelaciji s kognitivnim razvojem mladih crtača. Također se ustanovilo da je crtež intelektualno nedovoljno razvijene djece, bez obzira na starosnu dob, po svojoj strukturi i detaljima, na nižoj dobnoj razini od crteža njihovih vršnjaka, intelektualno normalno razvijenih.

Na temelju tih nalaza F. Goodenough je 1926. g. konstruirala svoj psihodijagnostički test »Draw a Man« (»Nacrtaj čovjeka«) kojega je revidirao J. B. Harris (1963). Kvocijenti inteligencije dobijeni ovim testom prilično visoko koreliraju s kvocijentima inteligencije postignutim na drugim, dobro strukturiranim verbalnim i neverbalnim testovima, kao što su npr. WISC, Stanford - Binet i sl.

Zato psiholozi praktičari i danas koriste crtež čovjeka u psihodijagnostici.

Četrdesetih godina ovog stoljeća počeo je K. Koch, na postavkama dubinske psihologije, primjenjivati svoj »Test crteža stabla« (»Der Baumtest«) kao pomoćnu psihodijagnostičku metodu i projektivnu tehniku pri analizi ličnosti. Zapazio je da struktura i detalji u nekim crtežima stabla upućuju i na mentalnu retardaciju, jer, iako su nacrtani od starijih ispitanika, posjeduju karakteristike što se zapažaju u crtežima djece mlađe dobi (tzv. »Frühformen«).

Koch smatra da postojanje takvih, infantilnih osobitosti u crtežu stabla kod djece u dobi od 10 a naročito onih od 14 godina i starijih, sasvim sigurno indicira zaostajanje u intelektualnom razvoju. Za razliku od Goodenough-ove Koch nije pokušao objektivizirati svoj test crteža stabla, već je procjene vršio na temelju određenih indikacija i impresije.

Uspješniji je bio J.Buck (1981) koji je crtež stabla uklopio u svoju »The House — Tree — Person Technique« (»Kuća — Stablo — Osoba tehnika«) namijenjenu također prvenstveno analizi ličnosti, stvorivši i postupak za ispitivanje intelektualnog razvoja i dobijanje zajedničkog kvocijenta inteligencije iz sva tri crteža.

Postupak kvantifikacije kvalitativnih elemenata crteža stabla (i ostalih crteža) u H-T-P tehnici izvršio je na 120 odraslih ispitanika (kao arbitrarnu granicu odraslosti postavio je 15 god. starosti, a prosječna dob uzorka varirala je od 21,1 do 27,1 god.). Standardizacija je izvršena na ispitanicima koji su pripadali taksonomskim kategorijama od imbeciliteta do superiorne inteligencije (po 20 ispitanika u svakoj kategoriji). Validaciju je izvršio usporedbom rezultata, tj. H-T-P IQ s IQ postignutim na standardnim verbalnim i/ili neverbalnim testovima inteligencije i dobio sljedeće korelacije: H-T-P s Otis testom  $r = 0.41$ , sa Stanford - Binetom  $r = 0.45$ , s verbalnom skalom u Wechsler - Bellevue testu  $r = 0.699$ , a skalom performanse  $r = 0.746$ .

Ova validacija je izvršena s 30—100 ispitanika, normalnih i aberantnih osoba, tj. neurotika, psihotičara i dr. Buck naglašava da za H-T-P tehniku ipak nedostaju adekvatna statistička kvalitativna i kvantitativna validacija, a što je vrlo važno i norme za djecu.

Autor ovoga rada, potaknut Kochovim nalazima i zapažanjima, počeo je prije nekoliko godina, isključivo u orijentacijske svrhe, primjenjivati i crtež stabla pri ispitivanju kandidata za razvrstavanje u specijalne ustanove (za mentalno retardiranu djecu i omladinu) i uspoređivati ih s crtežima njihovih vršnjaka normalnih intelektualnih sposobnosti, zapazivši doista uočljive razlike u grafičkoj izvedbi u korist normalnih.

U istraživanjima koja su uslijedila (Ribić 1983, 1985, 1986) ustanovili smo stvarne i statistički značajne razlike u strukturi i detaljima između crteža stabla polaznika redovnih i učenika specijalnih odgojno-obrazovnih institucija (sve do adolescentske dobi).

Tako je npr. ispitivanje provedeno 1984. god. na komparativnim skupinama od  $N = 37$  učenika I. raz. redovne osnovne škole, oba spola, starih između 6—7 god. i skupine od  $N = 37$  mentalno retardiranih polaznika III. i IV. raz. Specijalnog centra »J. Bonačić« iz Splita, oba spola, starih prosječno 10 god. i 11 mj., pokazalo da se crteži stabla vočke obiju skupina u nizu karakteristika statistički značajno ne razlikuju. Drugim riječima, crteži 4—5 god. starijih, intelektualno insuficijentnih, učenika bili su slični onima intelektualno normalnih prvoškolaca ( $Hi^2 = 0.732$ ,  $p > 0,05$ ).

Rezultati ovoga i drugih ispitivanja potakli su nas na pokušaj konstruiranja jednog sustava objektivizacije kvalitativnih obilježja crteža stabla te njihovog kvantificiranja putem bodovanja.

## KRITERIJI ZA BODOVANJE ELEMENATA CRTEŽA STABLA

Pregledom velikog broja crteža stabla voćke, što su ih izradili polaznici redovnih dječjih vrtića i osnovnih škola, oba spola, u dobi od 5 do 15 godina i učenika mentalno retardiranih, oba spola, u dobi od 10 do 17 god. iz Specijalnog centra »J. Bonaći« u Splitu, izdvojili smo 14, odnosno 17 elemenata (karakteristika) crteža (jer se neki elementi boduju posebno za krošnjju s granama, a posebno za krošnjju bez grana). Trideset crteža normalnih i mentalno retardiranih ispitanika u dobi od 12 godina (20 + 10) dali smo na procjenu 14-orici ocjenjivača, studenata psihologije, tako, da ne znaju koji crteži pripadaju normalnim a koji retardiranim učenicima. Proporcije slaganja među ocjenjivačima (za 17 karaktera) bile su:

- za sve crteže od 0.747 do 0.995;
- za učenike redovne škole od 0.762 do 1.00;
- za MR učenike od 0.719 do 0.986.

Ove proporcije smatrali smo sasvim zadovoljavajućima za procjenu crteža stabla voćke, i to na osnovi dihotomije : karakteristika »prisutna« = 1 bod, karakteristika »nedostaje« = 0 bodova. Maksimalni broj bodova, za sasvim adekvatno izveden crtež stabla voćke, jest 14 bodova (posebno se ocjenjuje stablo s granatom, a posebno s »okruglom« krošnjjom). (Vidjeti priloženi »Popis karakteristika za bodovanje crteža stabla«).

## CILJ ISPITIVANJA

*Cilj ispitivanja bio je ustanoviti da li, po našem sustavu bodovanja, postoje razlike u bodovima između crteža stabla voćke mladih učenika I. razreda osnovne redovne škole i starijih učenika, mentalno retardiranih polaznika Specijalnog centra za odgoj i obrazovanje.*




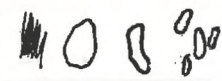




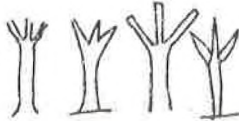
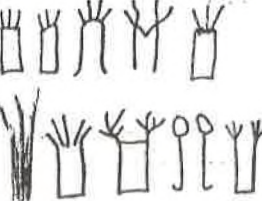


## Ispitanici

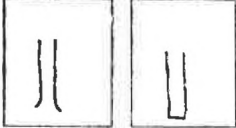

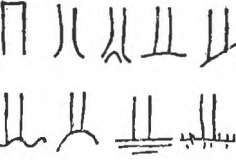
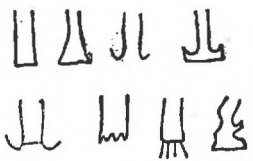
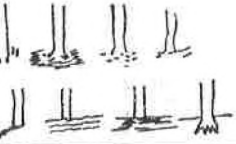
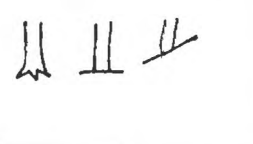
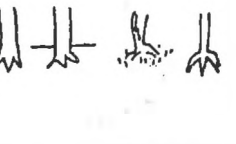
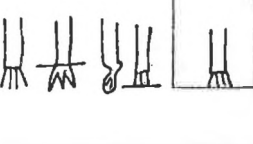
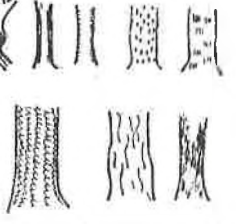
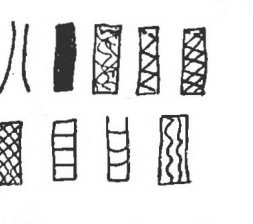

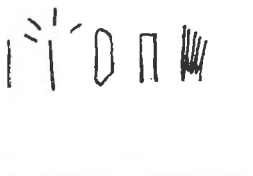
Za ispitivanje uzete su: skupina od  $N = 31$  učenika I. razreda Osnovne škole »Vinko Paić-Ožić« iz Splita ( $m = 19$ ,  $ž = 12$ ), u dobi  $X = 6$  g. 6 mj. i  $N = 65$  učenika, mentalno retardiranih, iz Centra za odgoj i obrazovanje »J. Bonaći« (Split). polaznika III. i IV. razreda ( $m = 36$ ,  $ž = 29$ ), u dobi od  $C = 10$  g. 1 mj. (raspon od 7 g. 10 mj. do 10 g. 11 mj.).

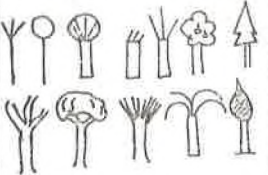
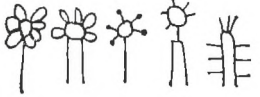




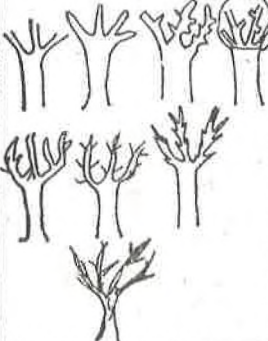
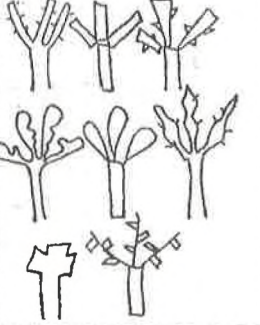


## Metoda ispitivanja

Ispitivanje je izvršeno u matičnim školama. Djeci su date upute da olovkom (uz eventualnu uporabu brisalice) na papiru formata A4 nacrtaju, što ljepše umiju, stablo voćke; vrijeme rada bilo je neograničeno.

## POPIS KARAKTERISTIKA ZA BODOVANJE CRTEŽA STABLA

KARAKTERISTIKE CRTEŽA	1 bod	0 bodova
<p>1 PROPORCIONALNOST odnosa debljo-krošnja, tj. 1:1 do 1:2 i obrnuto.</p>		
<p>2 DEBLO prepoznatljivo: Izvedeno jednocrtno ili dvocrtno. NE boduje se besmisleno šaranje, "krug", "elipsa" i sl.</p>		
<p>3 DEBLO je više nego šire; nacrtano s dvije <u>paralelne ili relativno paralelne</u> linije, može biti i savijeno. NE boduje se: jednocrtno deblo, u obliku kvadrata, položenog pravokutnika, stožca, čunja, trokuta te sva ona koja su na neki drugi način deformirana i bizarnog oblika.</p>		
<p>4 DEBLO je prirodnog izgleda. NE boduje se deblo nacrtano kao pravokutnik.</p>		
<p>5 PRIJELAZ DEBLA U KROŠNJU je prirodan (adekvatan), što znači: A) ako je krošnja od grana tada dvije ili više grana "izrastaju" iz debla. NE boduje se deblo gore zatvoreno ravnom, kosom, okruglom crtom ili na koji drugi neadekvatan način, također ako su deblo i grane prikazani zajedničkom šarom ili otvoreno deblo iz kojeg izlaze grane na "prazno", deblo s dvije krošnje te dva jednocrtna debla, svako sa svojom krošnjom.</p>		
<p>B) ako je krošnja bez grana, tj. okruglasta, poput oblaka, plamena svijeće i sl., tada deblo mora biti zatvoreno ovalom krošnje, tj. njenim logičnim sljedom. NE boduje se kada krošnja ne zatvara deblo, tj. izlazi iz stranica debla ili je deblo zatvoreno ravnom ili sličnom crtom.</p>		

KARAKTERISTIKE CRTEŽA	I bod	O bodova
<p>6 BAZA DEBLA (stablo) mora biti nacrtana iznad donjeg ruba crtaćeg papira. NE boduje se stablo kojemu donji rub papira služi kao baza odnosno linija tla.</p>		
<p>7 BAZA DEBLA može biti otvorena ili zatvorena, tj. postavljena na liniju tla što može biti izvedeno ravnom, kosom, valovitom, oblom crtom ili na neki drugi način što u svim slučajevima mora prelaziti širinu baze. NE boduje se baza zatvorena ravnom ili sličnom crtom koja ne prelazi njezinu širinu, baza uvrnuta poput kuke (udice) ili to u kombinaciji s ravnom ili sl. crtom unutar baze.</p>		
<p>8 IZVEDBA TLA. Tlo je adekvatno ili relativno adekvatno (prirodno) izvedeno, npr: trava oko baze, "otok", fine crtlice ili iscrtkan "teren", sjena stabla na tlu, "reljefno" prikazan teren i sl.</p>		
<p>9 KORIJENJE Izvedeno tako da se vidi kako ulazi u zemlju. NE boduje se transparentno korijenje, tj. koje se u cijelosti vidi u zemlji ili pak isto takvo korijenje koje dodiruje tlo ili donji rub papira izlazeći iz "lebdećeg" stabla.</p>		
<p>10 KORA DEBLA Izvedena ili naznačena tako da stvara izgled "prirodnosti": plastično osjenčenje, rubno osjenčenje, okomnite crtlice, crtlice u skupinama, gusto nanižane okomite linije i sl. NE boduju se: zacrnjenje ruba debla (jakim pritislom), potpuno zacrnjeno deblo ili išarano kojekakvim šarama, deblo ispresjecano cik-cak linijama, segmentirano vodoravnim ili polukružnim linijama ili pak rijetkim valovitim, okomitim linijama nacrtanim uzduž debla i sl.</p>		
<p>11 KROŠNJA bilo kako izvedena na vrhu debla i/ili u vidu ogranaka sa strane debla. NE boduje se deblo bez ikakvih naznaka krošnje.</p>		

KARAKTERISTIKE CRTEŽA	I bod	O bodova
<p><b>12 KROŠNJA</b> prepoznatljiva i nacrtana isključivo na vrhu jednocrtnog ili dvo-crtnog debla. Može biti granata ili "okruglasto" zatvorena, prazna ili popunjena (granarna, plodovima i dr. osjenčena i sl.). NE boduje se krošnja "cvijet", "sunce" i sl.</p>		
<p><b>13 KROŠNJA OD GRANA</b> A) Izvedena s jednocrtnim granama, koje moraju biti barem blago izvijene; mogu biti i zaokružene, tj. zatvorene linijom (kcaja označava krošnju). NE boduju se grane ravne poput "prstiju na ruci", poput "četke"; sl.</p>		
<p><b>13 KROŠNJA BEZ GRANA</b> B) Izvedena u obliku kruga, elipse i sl. mora biti osjenčena jednoliko i/ili su unutar nje prikazani: plodovi, cvjetovi, lišće i sl.</p>		
<p><b>14 KROŠNJA OD GRANA</b> A) Dvocrtne (dvodimenzionalne) grane mogu biti i u kombinaciji s jednocrtnim ili dvo-crtnim grančicama ili pak tako izvedene sjenčenjem da daju izgled prirodnosti i plastičnosti. NE boduju se dvo-crtno grane posvuda jednake debljine poput "dasaka", jako uske pri cebu a prema krajevima sve šire, izvedene poput "kaplje" ili "toljage", izuzetno napuhane na sredini, šire nego duže ili ako se vide dvodimenzionalni ogranaci (grančice) na jednodimenzionalnim granama ili kad imaju druge očite deformacije.</p>		
<p><b>14 KROŠNJA PLASTIČNA, BOGATO</b> B) IZVEDENA ("umjetnički"), tj. tako da implicira obilje svojih elemenata. Ona može biti okrugla, tj. zatvorena, adekvatno sjenčena ili izvedena na neki drugi način koji daje izgled punoće, bogatstva.</p>		

## REZULTATI

Svaki pojedinačni crtež iz obje komparativne skupine bodovan je po ranije izloženome dihotomnom sustavu bodovanja s obzirom na prisutne ili odsutne karakteristike (vidjeti »Popis karakteristika...«) te su tako dobijeni sljedeći rezultati:

u uzorku učenika I. O. Š.	$X_R = 6$ bodova, $sd = 1,37$ ;
a u uzorku st. MR učenika	$X_{MR} = 5,6$ bodova, $sd = 1,60$ ;
dok je $t = 1,254$ , $p > 0,05$	

Nakon obrade iz rezultata je vidljivo da se crteži stabla voćke, po našem sustavu bodovanja, u obje skupine praktički ne razlikuju. To znači da stariji, mentalno retardirani učenici crtaju otprilike jednako kao i učenici prvoškolci iz redovne škole.

Na taj način su potvrđeni naši nalazi kvalitativne analize iz 1984. godine o zajedničkim karakteristikama crteža stabla mlađih polaznika redovne i starijih učenika, mentalno retardiranih, polaznika Specijalnog centra.

### *Diskusija*

I ovo ispitivanje potvrdilo je ranije nalaze ispitivanja autora ovog rada, kao i drugih istraživača, da se zaostajanje u kognitivnom razvoju djeteta odražava i u njegovu crtežu stabla, koji je kod intelektualno insuficijentne djece na mlađoj »infantilnijoj« razini u odnosu na njihove vršnjake normalne inteligencije. Sustav bodovanja što smo ga ovom prigodom razvili mogao bi imati i praktične implikacije, naravno samo kao orijentacijsko i pomoćno psihodijagnostičko sredstvo, neke vrsti trijažnog instrumenta u odgojnoj-obrazovnoj praksi. Na temelju ovih nalaza može se očekivati da njegova primjena bude korisna već u prvim danima školovanja, posebice kod onih učenika što pokažu posebne teškoće u prilagodbi na nastavne zahtjeve, naime, bilo bi svojevrsno upozorenje nastavniku da učenik ima teškoća u kognitivnom razvoju. To se odnosi kako na globalno intelektualno zaostajanje tako i na eventualni specifični kognitivni deficit. Stoga istraživanje crteža stabla voćke ovim načinom valja proširiti i nastaviti.

*Literatura:*

- Karl Koch: *Le test de l'arbre*, Editesl, Bruxelles, 1978.
- John N. Buck: *The House-Tree-Person Technique (Revised Manual)* Western Psychological Services, Los Angeles, 1981.
- Krešimir Ribić: «Crtež stabla kao moguće diferencijalne (dijagnostičko sredstvo za razlikovanje djece normalne od subnormalne inteligencije», Školski vjesnik (Split), 1983, br. 1, str. 6—10.
- Krešimir Ribić: «Crtež stabla učenika specijalne i redovne osnovne škole starije kronološke dobi», Dani psihologije, Zbornik radova, 1981, Zadar, str. 175—181.
- Krešimir Ribić: «Crtež stabla učenika I razreda redovne škole i intelektualno nedovoljno razvijenih učenika specijalnog centra», Radovi filozofskog fakulteta 24 (1), Zadar 1984/85, str. 149—158.
- Krešimir Ribić: «Crtež stabla intelektualno nedovoljno razvijenih učenika pubertetsko-adolescentne dobi i njihovih vršnjaka iz redovne srednje škole», Radovi filozofskog fakulteta 25 (2), Zadar, 1985/1986, str. 177—191.

Krešimir Ribić: FRUIT-TREE DRAWING — AN ATTEMPT OF ANALYSIS  
BY POINTS-SYSTEM

S u m m a r y

Two groups of children were given a task to draw a fruit-tree: one group of  $N = 31$  pupils attending the 1st grade of the normal primary school of the average age 6 years and 6 months ( $M = 19$ , and  $F = 12$ ), and the other comparative group of  $N = 65$  mentally retarded pupils attending the 3rd and 4th grades of the Special Centre of the average age of 10 years and 1 month ( $M = 36$  and  $F = 29$ ). All drawings were rated by means of a newly invented point-system of 14, i. e. 17 points, and it was found that these two groups do not differ one from another statistically up to a significant degree. ( $X_N = 6$ ,  $X_{MR} = 5,6$ ;  $t = 1,254$   $p > 0,05$ ). It shows that older mentally retarded children draw a fruit-tree like about 3—4 years old pupils of the normal primary school.