

Univerzitet u Beogradu  
Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

**II NAUČNI SKUP  
STREMLJENJA I NOVINE U  
SPECIJALNOJ EDUKACIJI I REHABILITACIJI**

Beograd, 28. decembar 2012.



**ZBORNİK RADOVA**

Godišnja prezentacija rezultata naučno-istraživačkih projekata  
Fakulteta za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
koje finansira  
Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja  
Republike Srbije  
2011–2014

Beograd 2012.

II naučni skup  
Stremljenja i novine u  
specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji

Beograd, 28. decembar 2012.

**ZBORNİK RADOVA**

*Izdavač:*

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
11000 Beograd, Visokog Stevana 2  
[www.fasper.bg.ac.rs](http://www.fasper.bg.ac.rs)

*Za izdavača:*

*Prof. dr Jasmina Kovačević*

*Urednik*

*Prof. dr Milica Gligorović*

ISBN 978-86-6203-036-8

Zbornik radova će biti publikovan  
u elektronskom obliku CD

Tiraž:

200

PROJEKAT 179068



EVALUACIJA TRETMANA STEČENIH  
POREMEĆAJA GOVORA I JEZIKA  
Rukovodilac projekta: Prof. dr Mile Vuković

PROJEKAT 179025



KREIRANJE PROTOKOLA ZA  
PROCENU EDUKATIVNIH POTENCIJALA DECE SA SMETNJAMA  
U RAZVOJU KAO KRITERIJUMA ZA IZRADU INDIVIDUALNIH  
OBRAZOVNIH PROGRAMA  
Rukovodilac projekta: Prof. dr Jasmina Kovačević

PROJEKAT 179017



SOCIJALNA PARTICIPACIJA  
OSOBA SA INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU  
Rukovodilac projekta: Prof. dr Nenad Glumbić

PROJEKAT 179055



UTICAJ KOHLEARNE IMPLANTACIJE NA EDUKACIJU  
GLUVIH I NAGLUVIH OSOBA  
Rukovodilac projekta: Prof. dr Sanja Đoković



# SADRŽAJ

PROJEKAT 179068



EVALUACIJA TRETMANA STEČENIH  
POREMEĆAJA GOVORA I JEZIKA  
Rukovodilac projekta: Prof. dr Mile Vuković

Mile Vuković, Nadica Jovanović, Ivana Terzić ODNOS RAZUMLJIVOSTI GOVORA I KVALITETA KOMUNIKATIVNOG ŽIVOTA KOD OSOBA SA CEREBRALNOM PARALIZOM: PRELIMINARNO ISPITIVANJE . . . . .	11
Mile Vuković, Mirjana Petrović-Lazić, Nadica Jovanović, Ivana Terzić, Ivana Šehović, Irena Vuković NEUROLINGVISTIČKI ASPEKTI AGRAFIJE . . . . .	21
Nada Dobrota- Davidović, Jadranka Otašević, Mile Vuković, Mirjana Petrović-Lazić, Nadica Jovanović Simić SAVREMENE METODE U DIJAGNOSTICI MUCANJA. . . . .	29
Maja Ivanović HIPOTAKSIČKI ISKAZI U PISANOM DISKURSU UČENIKA MLAĐEG OSNOVNOŠKOLSKOG UZRASTA. . . . .	41
Svetlana Kaljača, Mirjana Petrović-Lazić AFEKTIVNA VEZANOST I GOVORNO-JEZIČKI RAZVOJ DETETA. . . . .	49
Mirjana Petrović-Lazić, Mile Vuković, Ivana Šehović, Svetlana Kaljača AKUSTIČKA ANALIZA TREMORA U GLASU KOD VOKALNIH PROFESIONALACA . . . . .	57



KREIRANJE PROTOKOLA ZA  
PROCENU EDUKATIVNIH POTENCIJALA DECE SA SMETNJAMA  
U RAZVOJU KAO KRITERIJUMA ZA IZRADU INDIVIDUALNIH  
OBRAZOVNIH PROGRAMA

Rukovodilac projekta: Prof. dr Jasmina Kovačević

Slobodan Banković	
PRIMENA PORTFOLIJA KAO OBLIKA ALTERNATIVNE PROCENE U OBRAZOVNO-VASPITNOM PROCESU. . . . .	73
Nataša Buha, Milica Gligorović	
PAŽNJA KAO FAKTOR ADAPTIVNIH VEŠTINA KOD DECE SA LAKOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU . . . . .	79
Bojan Dučić	
ZADACI ODLAGANJA ZADOVOLJSTVA KAO NAČIN PROCENE SAMOREGULACIJE KOD OSOBA SA INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU . . . . .	89
Aleksandra Đurić-Zdravković, Mirjana Japundža-Milisavljević	
USVOJENOST SADRŽAJA PRIRODE I DRUŠTVA KOD UČENIKA S LAKOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU . . . . .	97
Branka Eškirović, Vesna Vučinić, Branka Jablan	
EDUKACIONI PRISTUP ČITANJU SLABOVIDIH UČENIKA . . . . .	107
Milica Gligorović, Nataša Buha	
EGZEKUTIVNE FUNKCIJE I INTELIGENCIJA KOD DECE SA LAKOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU. . . . .	115
Danijela Ilić-Stošović, Snežana Nikolić	
ANALIZA SAMOPROCENE NASTAVNIKA O PRIPREMLJENOSTI ZA IZRADU I REALIZACIJU INDIVIDUALNIH OBRAZOVNIH PLANOVA .	125
Branka Jablan, Vesna Vučinić, Branka Eškirović	
INDIVIDUALNI OBRAZOVNI PLAN ZA UČENIKA SA OŠTEĆENJEM VIDA . . . . .	135
Dragana Maćešić-Petrović, Jasmina Kovačević	
KOGNITIVNO I BIHEJVORALNO FUNKCIONISANJE DECE SA INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU. . . . .	141

Marina Radić Šestić, Vesna Radovanović, Biljana Milanović Dobrota SAMOPOŠTOVANJE I ZADOVOLJSTVO ŽIVOTOM GLUVIH I NAGLUVIH ADOLESCENATA U RAZLIČITIM USLOVIMA OBRAZOVANJA. . . . .	149
--	-----

PROJEKAT 179017



SOCIJALNA PARTICIPACIJA  
OSOBA SA INTELKTUALNOM OMETENOŠĆU  
Rukovodilac projekta: Prof. dr Nenad Glumbić

Slobodan Banković, Mirjana Đorđević ZASTUPLJENOST AGRESIVNIH OBLIKA PONAŠANJA U POPULACIJI OSOBA SA INTELKTUALNOM OMETENOŠĆU. . . . .	163
Branislav Brojčin, Nenad Glumbić, Mirjana Japundža-Milisavljević ODNOS INTELKTUALNIH SPOSOBNOSTI I PRAGMATSKIH VEŠTINA KOD DECE SA LAKOM INTELKTUALNOM OMETENOŠĆU ŠKOLSKOG UZRASTA. . . . .	171
Nenad Glumbić, Mirjana Đorđević PROCENA POTREBE ZA PODRŠKOM KOD ODRASLIH OSOBA SA INTELKTUALNOM OMETENOŠĆU. . . . .	179
Branka Jablan, Ksenija Stanimirov KORTIKALNA VIZUELNA OMETENOST . . . . .	187
Mirjana Japundža-Milisavljević, Aleksandra Đurić-Zdravković, Branislav Brojčin KREATIVNI POTENCIJAL DECE S LAKOM INTELKTUALNOM OMETENOŠĆU U ODNOSU NA POL . . . . .	193
Vesna Žunić-Pavlović, Nenad Glumbić, Marina Kovačević-Lepojević POVEZANOST EKSTERNALIZOVANIH I INTERNALIZOVANIH BIHEJVIORALNIH PROBLEMA U DETINJSTVU. . . . .	201



UTICAJ KOHLEARNE IMPLANTACIJE NA EDUKACIJU  
GLUVIH I NAGLUVIH OSOBA

Rukovodilac projekta: Prof. dr Sanja Đoković

Nadežda Dimić, Miroslav Dinić, Ljubica Isaković	
KARAKTERISTIKE REČENICE I VRSTE REČI KOD GLUVE I NAGLUVE DECE OSNOVNOŠKOLSKOG UZRASTA NA TESTU ZA ISPITIVANJE JEZIČKE PRODUKCIJE – STRIP SITUACIJA . . . . .	.211
Sanja Đoković, Sanja Ostojić, Tamara Kovačević	
UTICAJ DEMOGRAFSKIH FAKTORA VREMENA NA IZGOVOR VOKALA KOD KOHLEARNO IMPLANTIRANE DECE . . . . .	.221
Sanja Ostojić, Sanja Đoković, Mina Nikolić, Branka Mikić	
SOCIODEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE PORODICE KOHLEARNO IMPLANTIRANE DECE . . . . .	.235
Svetlana Slavnić, Ivana Sokolovac, Zoran Komazec, Ivana Veselinović	
UPOTREBA PROSTIH I NEZAVISNIH REČENICA KOD DECE SA KOHLEARNIM IMPLANTOM . . . . .	.245



PROJEKAT 179068



EVALUACIJA TRETMANA  
STEČENIH POREMEĆAJA  
GOVORA I JEZIKA

Rukovodilac projekta: Prof. dr Mile Vuković



## ODNOS RAZUMLJIVOSTI GOVORA I KVALITETA KOMUNIKATIVNOG ŽIVOTA KOD OSOBA SA CEREBRALNOM PARALIZOM: PRELIMINARNO ISPITIVANJE

Mile Vuković<sup>1</sup>, Nadica Jovanović, Ivana Terzić  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Većina osoba sa cerebralnom paralizom ima govorne i jezičke poremećaje, čija težina se kreće od neznatnih smetnji, do teško razumljivog govora, a u nekim slučajevima i potpunog odsustva sposobnosti govorne produkcije. Poremećaji govorne i jezičke funkcije mogu uticati na razvoj, edukaciju, socijalizaciju i kvalitet života ovih osoba.*

*Cilj ovog istraživanja je bio da se utvrdi odnos između razumljivosti govora i kvaliteta komunikativnog života odraslih osoba sa cerebralnom paralizom. Uzorak je činilo osam odraslih ispitanika sa cerebralnom paralizom, koji su prema stepenu razumljivosti govora podeljeni u dve grupe. Prvu grupu činila su četiri ispitanika sa razumljivim govorom, dok se druga grupa sastojala od četiri ispitanika sa teško razumljivim govorom. U ispitivanju su korišćeni sledeći test-merni instrumenti: 1. Test za ispitivanje razumljivosti govora, 2. Test za ispitivanje osnovnog laringealnog glasa (Fo), i 3. Skala kvaliteta komunikativnog života. U obradi dobijenih podataka primenjena je kvalitativna analiza.*

*Rezultati su pokazali da ispitanici sa razumljivim govorom postižu veće skorove na Skali kvaliteta komunikativnog života u poređenju sa ispitanicima čiji je govor teško razumljiv za okolinu. Istovremeno je pokazano da ovi ispitanici, i pored nižih postignuća na toj skali imaju visok motiv za komunikacijom, te da svoj poremećaj u govoru ne doživljavaju kao hendikep. Međutim, budući da se radi o preliminarnom ispitivanju potrebno je sprovesti dodatna istraživanja na većem uzorku ispitanika u cilju verifikacije statistički značajnosti razlika i zaključivanja o kvalitetu komunikativnog života kod osoba sa cerebralnom paralizom.*

**Ključne reči:** *osobe sa cerebralnom paralizom, razumljivost govora, kvalitet komunikativnog života*

---

1 E-mail: milevuk@open.telekom.rs

## UVOD

Osobe sa cerebralnom paralizom (CP) često imaju govorne, jezičke i/ili komunikacijske poremećaje (Aicardi & Bax, 1992). Težina govornih poremećaja kreće se od neznatih smetnji do teško razumljivog govora, a može se javiti i odsustvo govora, zbog čega je verbalna komunikacija onemogućena (Ristić, 1998). Većina osoba sa CP ima blage poremećaje govora i jezika koji se javljaju kao posledica motornog oštećenja i deficita kognitivnog procesiranja. Učestalost poremećaja govora kod dece sa CP varira i kreće se od 67% (Anwar, et al., 2006) do 80% (Odinga et al. 2006). Oko 20% populacije sa CP ima težak poremećaj verbalne komunikacije i klasifikuju se u grupu sa potpunim odsustvom govora (Ratcliff & Little, 1996).

Najčešći poremećaj govora kod osoba sa CP je dizartriya, ali se u ovoj populaciji javljaju i drugi oblici govorne i jezičke patologije: dislalija, disfonija, rinolalija, bradilalija, afazija. Dizartriya uz smanjenu razumljivost govora javlja se u 30-90% slučajeva, a u određenom broju slučajeva može se javiti i anartriya, tj. potpuna nemogućnost govora (Ansel & Kent, 1992). Razvojna dizartriya koja uključuje poremećaj disanja, fonacije, rezonancije, artikulacije i prozodije ispoljava se u različitom stepenu, zavisno od tipa CP. Udruženo ispoljavanje težih formi ovih poremećaja, često potpuno onemogućava zvučnu realizaciju govora.

## CILJ

Prethodno navedeni podaci pokazuju visoku zastupljenost govornih i jezičkih poremećaja kod osobama sa CP. Njihovo prisustvo od ranog uzrasta može uticati na razvoj, edukaciju, socijalizaciju i u celosti narušiti kvalitet života pojedinca. Cilj ovog preliminarnog ispitivanja je da se utvrdi odnos između razumljivosti govora i kvaliteta komunikativnog života odraslih osoba sa cerebralnom paralizom, poređenjem grupe ispitanika sa razumljivim govorom i grupe ispitanika čiji je govor teško razumljiv za okolinu.

### *Uzorak*

U preliminarnom ispitivanju uzorak je činilo osam ispitanika sa dijagnozom cerebralne paralize, starosti od 26 do 46 godina, proseč-

na starost 34 godine. Ispitanici su podeljeni u dve grupe. Prva grupa se sastoji od četiri ispitanika sa razumljivim govorom, dok se druga grupa sastoji od četiri ispitanika čiji je govor teško razumljiv za okolinu. U uzorak nisu uključeni ispitanici sa intelektualnom ometenošću, oštećenjem sluha i vida. Ispitanici su testirani u oktobru 2012. godine.

## METOD RADA

Za procenu razumljivosti govora korišćen je Test za ispitivanje razumljivosti govora (S. Vladisavljević, 1983) i Test za ispitivanje osnovnog laringealnog glasa (Fo) (Đ. Kostić, 1983), dok je procena kvaliteta komunikativnog života vršena pomoću Skale kvaliteta komunikativnog života (Quality of Communication Life Scale - ASHA QCL). Prilikom obrade podataka korišćena je kvalitativna analiza.

Razumljivost govora se procenjuje na osnovu ukupnog akustičkog utiska 10 izgovorenih rečenica datih u Testu za ispitivanje razumljivosti govora. Potpuno razumljiv govor se ocenjuje ocenom 1, a potpuno nerazumljiv govor ocenom 7. Ukupna razumljivost predstavlja prosečna vrednost koja se dobija na osnovu ocena datih za svaku izgovorenu rečenicu.

Procena kvaliteta osnovnog laringealnog glasa obavljena je na osnovu razgovora sa ispitanicima, njihovog spontanog govora, kao i glasnog čitanja. Osnovni glas je glas koji se stvara treperenjem glasnica, tj. samo osnova zvučnih talasa (ili vazdušne struje). Osobine osnovnog glasa se posmatraju nezavisno od osobina trideset glasova srpskog jezika (Kostić, 1983). Testom za ispitivanje osnovnog laringealnog glasa procenjuje se da li osnovni glas postoji, da li je pravilan, da li ima značenje, kakva mu je visina, glasnoća, napetost, da li glas podrhtava, da li se prekida, da li je blago šuman ili protkan parazitnim šumovima i da li se Fo čuje samo u spontanom reagoivanju.

Skala kvaliteta komunikativnog života (QCL) procenjuje kvalitet komunikativnog života odraslih osoba sa poremećajima govora, jezika i komunikacije. Primenom ove skale dobijaju se informacije o uticaju komunikativnih poremećaja na kvalitet veza između odraslih osoba, njihove komunikativne interakcije, učešće u različitim životnim aktivnostima i kvalitet života uopšte. Koristi se i kao pomoć u planiranju tretmana, utvrđivanju primarnih ciljeva, savetovanja i praćenju ishoda.

## REZULTATI

### *Razumljivost govora*

U Tabeli 1 prikazano je stanje razumljivosti govora pojedinačno za svakog ispitanika, kao i srednja vrednost razumljivosti govora ispitanika iz prve i ispitanika iz druge grupe. S obzirom na to da se ocenom jedan vrednuje potpuno razumljiv govor, a ocenom sedam totalno nerazumljiv govor, apsolutne vrednosti iz tabele jasno ukazuju na razliku u razumljivosti govora između testiranih grupa ispitanika.

*Tabela 1 – Ocena razumljivosti govora*

I GRUPA		II GRUPA	
Ispitanici	Ukupna razumljivost	Ispitanici	Ukupna razumljivost
IBR1	2,4	IBR5	5,5
IBR2	1,2	IBR6	6,5
IBR3	1	IBR7	6,5
IBR4	1	IBR8	5
Srednja vrednost	1,40	Srednja vrednost	5,88

### *Osnovni laringealni glas (Fo)*

Promene kvaliteta osnovnog glasa prikazane su u Tabeli 2.

*Tabela 2 – Karakteristike osnovnog laringelanog glasa kod ispitanika sa razumljivim i nerazumljivim govorom*

I GRUPA		II GRUPA	
Ispitanici	Karakteristike osnovnog glasa	Ispitanici	Karakteristike osnovnog glasa
IBR1	blago šuman	IBR5	promenljiva visina, podrhtava, povremeno isprekidan, napet, protkan parazitnim šumovima
IBR2	visok, napet i blago šuman	IBR6	promenljiva visina, podrhtava, povremeno isprekidan, napet, blago šuman
IBR3	promenljiva visina, visok, podrhtava	IBR7	promenljiva visina, nizak, povremeno isprekidan, tih, protkan parazitnim šumovima
IBR4	blago šuman	IBR8	promenljiva visina, visok, povremeno isprekidan, glasan, blago šuman

Podaci u Tabeli 2 pokazuju postojanje Fo kod svih ispitanika, uz izmenjen kvalitet glasa. Međutim, evidentne su razlike u kvalitetu glasa između testiranih grupa. U drugoj grupi ispitanici imaju veće odstupanje od normalnog kvaliteta glasa, sa oscilacijama u visini, prekidima glasa i prisustvom šuma u glasu. S druge strane, u prvoj grupi ispitanika javljaju se blaža odstupanja u kvalitetu glasa, uglavnom u vidu prisustva šuma u glasu.

### *Kvalitet komunikativnog života*

Pre popunjavanja skale (QCL) svaki ispitanik se izjasnio o tome „kakav mu je danas dan,, pri čemu je mogao da izabere jedan od tri ponuđena odgovora: posebno dobar, prosečan i posebno loš. Dva ispitanika iz prve grupe su imala posebno dobar dan i dva prosečan, dok je u drugoj grupi samo jedan ispitanik tvrdio da mu je dan posebno dobar, a tri da im je prosečan dan. Važno je istaći da nijedan ispitanik nije imao posebno loš dan u trenutku popunjavanja skale, što je predstavljao uslov za njenu primenu. Potrebno vreme za popunjavanje skale kretalo se od četiri do petnaest minuta, pri čemu je ispitanicima sa razumljivim govorom bilo potrebno od četiri do osam minuta, a ispitanicima sa teško razumljivim govorom od deset do petnaest minuta. Osim toga, svi ispitanici iz druge grupe tražili su pomoć prilikom popunjavanja skale koja se sastojala u vidu pomoći pri čitanju tvrdnji i označavanju linija za date tvrdnje. S druge strane, samo jedan ispitanik iz prve grupe je tražio ovakvu vrstu pomoći, dva ispitanika su tražila pomoć pri čitanju pitanja, dok je jedan ispitanik skalu popunjavao samostalno.

Skala kvaliteta komunikativnog života sastoji se od 18 tvrdnji kojima ispitanik može da pripiše numeričke vrednosti od 1 do 5. Ako se ispitanik u potpunosti slaže sa tvrdnjom numerička vrednost je 5, a ako se ne slaže 1. Ispitanik može izabrati i odgovore koji se vrednuju sa 2, 3 ili 4 u zavisnosti od toga u kojoj meri se slaže ili ne slaže sa određenom tvrdnjom. Numeričke vrednosti 17 tvrdnji se sabiraju čime se dobija ukupan skor, a zatim se izračunava prosečan skor (Tabela 3). Osamnaesta tvrdnja „U celini, moj kvalitet života je dobar,, se posmatra izolovano, uz beleženje numeričke vrednosti koju je ispitanik pripisao datoj tvrdnji (Tabela 4).

*Tabela 3 – Poređenje vrednosi na skali kvaliteta komunikativnog života između ispitanika sa razumljivim i ispitanika sa nerazumljivim govorom*

I GRUPA		II GRUPA	
Ispitanici	Prosečan skor	Ispitanici	Prosečan skor
IBR1	4,47	IBR5	3,71
IBR2	4,41	IBR6	4,41
IBR3	4,47	IBR7	3,47
IBR4	4,00	IBR8	3,77
Srednja vrednost	4,34	Srednja vrednost	3,84

Podaci u Tabeli 3 pokazuju da su ispitanici prve i druge grupe prilično izjednačeni u postignućima na Skali kvaliteta komunikativnog života. To sugeriše na moguće nepostojanje značajne razlike u pogledu kvaliteta komunikativnog života između ispitanika sa razumljivim govorom i ispitanika sa teško razumljivim govorom. Istovremeno, podaci u Tabeli 4 sugerišu da se grupe ne razlikuju značajno ni kada je u pitanju subjektivna ocena kvaliteta života u celini. Međutim, ovaj nalaz ne možemo smatrati apsolutno verodostojnim budući da je istraživanje obavljeno na malom broju ispitanika.

*Tabela 4 – Vrednosti dobijene na tvrdnji za ocenu kvaliteta života*

I GRUPA		II GRUPA	
Ispitanici	„U suštini, moj kvalitet života je dobar,,	Ispitanici	„U suštini, moj kvalitet života je dobar,,
IBR1	4	IBR5	5
IBR2	5	IBR6	5
IBR3	3	IBR7	5
IBR4	5	IBR8	5
Srednja vrednost	4,25	Srednja vrednost	5

U Tabeli 5 prikazane su srednje vrednosti dobijene na pojedinim tvrdnjama iz Skale za procenu kvaliteta komunikativnog života.



*Tabela 5 – Vrednosti dobijene na pojedinim tvrdnjama o kvalitetu komunikativnog života*

Tvrdnja	I grupa Srednja vrednost	II grupa Srednja vrednost
1. Volim da razgovaram sa ljudima.	5	5
12. I dalje se trudim kada me ljudi ne razumeju.	4,75	4,75
17. Govorim u svoje ime.	5	5
14. Verujem u sebe da mogu da komuniciram.	5	4,75
2. Meni je lako da komuniciram.	4,25	3,25
5. Mogu da komunic. onoliko koliko mi treba za moj posao ili školu (npr. da čitam, kucam, razumem i dajem uputstva).	5	3,25
7. Ljudi me uključuju u razgovor	4,5	3,75
11. Ljudi me razumeju kada govorim.	4,5	3,25

Analiza dobijenih podataka pokazuje da su ispitanici iz obe grupe tvrdnjama pod rednim brojem 1, 12 i 17 pripisali visoke numeričke vrednosti. Ovaj podatak sugerise da oštećenje razumljivosti govora nema hendikepirajući efekat na osobe sa cerebralnom paralizom i da se u uslovima teškog oštećenja govorne produkcije zadržava visok nivo motivacije za komunikaciju. S druge strane, jasne razlike u kvalitetu komunikativnog života između ispitanika prve i druge grupe vide se na tvrdnjama br. 2, 5, 7 i 11, na kojima ispitanici sa razumljivim govorom imaju veće numeričke vrednosti.

## ZAKLJUČAK

Osnovni cilj ovog istraživanja je bio da se utvrdi odnos između razumljivosti govora i kvaliteta komunikativnog života kod osoba sa cerebralnom paralizom. Rezultati ispitivanja su pokazali da postoje jasne varijacije u pogledu težine i kvaliteta poremećaja govora kod osoba sa cerebralnom paralizom. Ove varijacije su potvrđene rezultatima na testu za ispitivanje razumljivosti govora i testu za ispitivanje osnovnog laringealnog glasa. Neke osobe sa cerebralnom paralizom imaju diskrtene poremećaje koji ne ometaju razumljivost govora, dok se kod drugih osoba uočavaju teži poremećaji u vidu teško razumljivog govo-

ra. Poremećaji razumljivosti govora udruženi su značajnim promenama kvaliteta osnovnog laringelnog glasa.

Prisustvo težeg poremećaja govora dovodi i do određenih promena u kvaliteta komunikativnog života. Treba istaći, međutim, da poremećaj govora remeti proces komunikacije, ali ne i volju i potrebu za komuniciranjem putem govora. Preciznije, osobe sa teškim poremećajem govora vole da razgovaraju sa ljudima, trude se da što jasnije govore kada ih ljudi ne razumeju i uvek govore u svoje ime. Ovi nalazi sugerišu da poremećaj govora usled CP u odrasloj dobi nema hendikepirajuće dejstvo u meri u kojoj bi se to očekivalo. U prilog tome govori i visoka ocena na tvrdnji kojom se procenjuje subjektivni doživljaj kvaliteta života u celini. Međutim, s obzirom na to da se radi o preliminarnom ispitivanju na veoma malom uzorku, neophodna su dalja istraživanja u ovoj oblasti u cilju verifikacije kvaliteta komunikativnog života kod osoba sa teškim poremećajima govora usled cerebralne paralize.

## LITERATURA

1. Aicardi, J., Bax, M. (1992). Cerebral palsy. In: Aicardi J, editor. *Diseases of the Nervous System in Childhood*. London: Mac Keith Press. 330–367.
2. Ansel, B.M., & Kent, R.D. (1992). Acoustic-phonetic contrasts and intelligibility in the dysarthria associated with mixed cerebral palsy. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 296-308.
3. Anwar, S., Chowdhury, J., Khatun, M., Mollah, A.H., Begum, H.A., Rahman Z., & Nahar, N. (2006). Clinical profile and predisposing factors of cerebral palsy, *Mymensingh Medical Journal*, 15 (2), 142-145.
4. Odding, E., Roebroek, M.E., & Stam, H.J. (2006). The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors, *Disability Rehabilitation*, 28(4), 183-191.
5. Ratcliff, A., Little, M. (1996). A conversation based barrier task approach to teach sight-word vocabulary to a young augmentative communication system user. *Child Language Teaching and Therapy*, 12: 128–135.
6. Ristić, Z. (1998). *Govor cerebralno paralizovanog deteta*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

# RELATIONSHIP BETWEEN SPEECH INTELLIGIBILITY AND QUALITY OF COMMUNICATIVE LIFE IN PERSONS WITH CEREBRAL PALSY: PRELIMINARY INVESTIGATION

Mile Vuković, Nadica Jovanović, Ivana Terzić  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

Most people with cerebral palsy have speech, language and communication disorders which may vary in severity, from minor disturbances to totally incomprehensible speech. Also, the absence of speech can occur in some cases. Communication problems may affect the development, education, socialization and quality of life of these people. The aim of this study was to determine the relationship between speech intelligibility and the quality of communicative life in adults with cerebral palsy by comparing a group of patients whose speech is comprehensible and a group of subjects whose speech is difficult to understand. The Test of Speech Intelligibility, The Test of Basic Laryngeal Voice (Fo) and Quality of Communication Life Scale (ASHA QCL) were used in this study. Qualitative data analysis was used for data processing. Due to the small sample, the data are presented in absolute values and are not subject to statistical analysis. The results show that the average scores obtained by the QCL are higher in patients with intelligible speech. However, subjects whose speech is unintelligible to the environment have a high level of motivation for communication and this disorder is not seen as a handicap. With regard to the fact that this is a preliminary examination, research with a larger sample should be conducted in the future, in order to determine whether there are statistically significant differences in the quality of communicative life between these two groups of patients with cerebral palsy.

**Key words:** persons with cerebral palsy, speech intelligibility, quality of communicative life



## NEUROLINGVISTIČKI ASPEKTI AGRAFIJE

Mile Vuković\*<sup>1</sup>, Mirjana Petrović-Lazić\*, Nadica Jovanović\*,  
Ivana Terzić\*, Ivana Šehović\*, Irena Vuković#

\*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

#Škola za učenike oštećenog vida „Veljko Ramadanović“, Beograd

*U radu je prikazana analiza poremećaja pisanja kod afazičnih pacijenata u cilju potpunijeg sagledavanja neurolingvističkih aspekata agrafije. Uzorak se sastojao od 40 ispitanika sa afazijom vaskularne etiologije kod kojih je pomoću Bostonskog dijagnostičkog testa za afazije (BDAE) određen tip afazičkog sindroma. Kod svih ispitanika je kompjuterizovanom tomografijom ili magnetnom rezonancom verifikovano žarišno oštećenje u levoj hemisferi mozga. Procena sposobnosti pisanja izvršena je subtomom Pisanje BDAE. Rezultati su pokazali da se agrafija javlja kod svih tipova afazičkih sindroma. Poremećaji pisanja su izraženiji kod nefluentnih afazija u poređenju sa fluentnim tipovima afazičkih sindroma. Takođe je pokazano da se literarne paragrafije češće ispoljavaju kod nefluentnih afazija, dok su semantičke paragrafije tipične za fluentne oblike afazija. Iz toga bi se mogao izvesti zaključak da se obrazac poremećaja pisanja kod lezije anteriornih oblasti razlikuje od poremećaja koji nastaju kao posledica lezije posteriornih oblasti mozga.*

**Ključne reči:** agrafija, nefluentna afazija, fluentna afazija, anteriorne oblasti mozga, posteriorne oblasti mozga

### UVOD

Pisanje predstavlja jedan od najsloženijih oblika ispoljavanja jezičkih sposobnosti. U samom činu pisanja učestvuju veoma kompleksni procesi i elementi motornih, manipulativnih, kinestetičkih, vizuelnih i auditivnih aktivnosti, sposobnost rezonovanja, kao i sposobnost korišćenja lingvističkog i nelingvističkog znanja (Vuković, 2011; Vuković, 1998). Polazeći od činjenice da je pisanje vrlo složena i filogenetski kasno razvijena funkcija, teško je govoriti o nekom određenom centru u mozgu koji je odgovoran za realizaciju ovog vida jezičkog izražava-

---

1 E-mail: milevuk@open.telekom.rs

nja. Međutim, kako se poremećaji pisanja obično javljaju kod lezije girusa angularisa, Eksnerovog centra (podnožje druge frontalne vijuge) i *pars opercularisa* dominantne hemisfere, ovi delovi mozga se mogu smatrati osnovnim neuroanatomskim sistemom funkcije pisanja (Vuković, 2011; Vuković, 2002).

Poremećaji pisanja kod oštećenja mozga opisani su u drugoj polovini IX veka, kada se prvi put i pominje naziv agrafija, kao simptom afazije. Međutim, kasnijim empirijskim podacima ukazano je na pojavu tzv. „čiste agrafije“. Termin „čista agrafija“ upotrebljen je za poremećaj pisanja, koji nije praćen drugim deficitima jezičke funkcije. Ova forma agrafije opisana je kod izolovanih lezija girusa angularisa i Eksnerovog centra (Benson and Ardila, 1996; Benson, 1979). Međutim, većina empirijskih podataka pokazuje da je čak i „najčistiji“ oblik agrafije praćen oštećenjem drugih jezičkih modaliteta. Ti empirijski podaci pokazuju da se poremećaji pisanja kod oštećenja mozga, uglavnom javljaju u kontekstu afazičkog sindroma ili su povezani sa deficitima vizuo-spacijalnih i vizuo-konstruktivnih funkcija.

Oblik i stepen oštećenja funkcije pisanja zavisi od mesta i obima moždane lezije, kao i od tipa afazičkog sindroma. Iako se određen stepen poremećaja pisanja, tj. agrafije javlja kod svih afazičkih sindroma, ova oblast nije privukla veliku pažnju istraživača. Otuda je literatura oskudnija podacima o agrafijama nego o aleksijama ili nekim drugim afazičkim simptomima. Posebno nedostaje analiza poremećaja u odnosu na tip afazičkog sindroma i mesto lezije. Ovakva analiza poremećaja pisanja može biti od značaja u diferencijalnoj dijagnostici i rehabilitaciji afazičnih bolesnika.

## CILJ RADA

Cilj ovog rada je da se na osnovu tipologije grešaka u pisanju kod afazičnih pacijenata bliže odredi neurolingvistički aspekt agrafije.

Iz ovako formulisanog cilja proizašli su zadaci istraživanja:

1. Utvrditi tipove grešaka kod pojedinih tipova afazičkih sindroma.
2. Izvršiti analizu poremećaja pisanja u odnosu na mesto moždanog oštećenja.
3. Izvršiti analizu poremećaja pisanja u odnosu na tip afazičkog sindroma.

## METOD RADA

### *Uzorak*

Uzorak se sastojao od 40 afazičnih pacijenata (16 s ne fluentnim i 24 s fluentim tipovima afazija), koji su, pored ostalih simptoma oštećenja jezičke funkcije, ispoljili poremećaje pisanja na Bostonskom dijagnostičkom testu za afazije (BDAE). Starost bolesnika kretala se od 42 -77 godina života. U uzorak su uključeni bolesnici kod kojih je došlo do naglog gubitka, tj. poremećaja govornih i jezičkih funkcija. Kod svih ispitanika je kompjuterizovanom tomografijom ili magnetnom rezonancom identifikovano ishemijsko oštećenje u levoj moždanoj hemisferi. Svi ispitanici su imali dominantnu upotrebu desne ruke. U uzorak nisu uključeni ispitanici sa vizuospacijalnim deficitima, niti ispitanici sa teškim motornim deficitom na dominantnoj ruci.

### *Procedura i tehnike ispitivanja*

Kod 40 ispitanika sa cerebrovaskularnim insultom u levoj hemisferi postavljena je dijagnoza afazije na osnovu BDAE. Nakon toga je izvršena procena sposobnosti pisanja pomoću subtesta *Pisanje iz BDAE* (Goodglass i Kaplan, 1983).

Subtest *Pisanje* sadrži sledeće ajteme:

1. Mehanizam pisanja. Od pacijenta se zahteva da napiše svoje ime i prezime i adresu. Ukoliko pacijent nije u mogućnosti da to izvede dajemo mu se zadatak da prepíše račenicu koja glasi "BRZA RIĐA LISICA BEŽI ISPRED LENjOG PSA". Ocenjuje se kvalitet rukopisa ocenom od 1 do 5. Ocena 1 daje se za nečitko napisana slova, 2 za uspešno pisanje samo nekih štampanih slova, 3 za štampana slova sa pojedinim izobličnim slovima, 4 za prepoznatljiva, ali oštećena pisana i/ili štampana velika i mala slova, 5 za neizmenjen rukopis u odnosu na premorbidno stanje.
2. Prisećanje pisanih simbola - podrazumeva pisanje automatizovanih nizova kao što su pisanje azbuke, abecede i brojeva od 1 do 21. Na ovom zadatku ispitanik može da dobije maksimalno 51 poen. Zatim sledi pisanje pojedinačnih slova, brojeva i jednostavnijih reči po diktatu. Ispitanik na ovom zadatku može da ostvari 15 poena. U okviru ovog dela subtesta je i zadatak pisanja reči po diktatu na kome ispitanik može da

ostvari 10 poena. Zatim sledi zadatak pisanog imenovanja, gde se od ispitanika traži da napiše naziv prikazanog pojma. Maksimalni broj poena na ovom zadatku je 10.

3. Pisanje rečenica po diktatu. Ispitivač diktira tri rečenice, jednu po jednu tražeći od ispitanika da ih napiše. Maksimalni broj poena na ovom zadatku iznosi 12.
4. Narativno pisanje. Ispitaniku se daje slika ``Krađa kolača`` iz BDAE sa zahtevom da napiše sve što vidi da se dešava na toj slici. Pisanje je ograničeno na dva minuta. Maksimalni broj poena na ovom zadatku je 5.

Nakon završenog testiranja pristupili smo obradi dobijenih podataka. Izvršena je tipologija grešaka u pisanju, a zatim je vršeno poređenje performansi na zadacima pisanja između ispitanika sa fluentnim i nefluentnim afazijama. Za ocenu značajnosti razlika primenjen je Mann Whitney U Test.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Rezltati istraživanja su prikazani tabelarno. Najpre su izloženi podaci o tipovima afazije i mestu moždane lezije, zatim slede podaci o tipovima grešaka u pisanju, i na kraju rezultati poređenja dobijenih vrednosti između testiranih grupa.

*Tabela 1 – Distribucija ispitanika prema tipu afazije i mestu lezije*

Tip afazije	Mesto lezije				
	Frontalno	Fronto-parijetalno	Temporalno	Temporo-parijetalno	Parijetalno
Brokina afazija	7	3			
Vernikeova afazija			9	4	
Konduktivna afazija				1	3
Transkortikalna senzorna afazija				7	
Transkortikalna motorna afazija	6				
Ukupno	13	3	9	11	3

Na osnovu analize rezultata dobijenih na BDAE identifikovani su sledeći tipovi afazičkih sindroma: Brokina afazija (10), Vernikeova afazija (13), konduktivna afazija (4), transkortikalna motorna afazija (6) i transkortikalna senzorna afazija (7). Dakle, u nešto većem broju slučajeva identifikovani su fluentni tipovi afazija (Vernikeova, kon-



duktivna i transkortikalna senzorna afazija) u odnosu na nefluentne tipove afazičkih sindroma (Brokina i transkortikalna motorna afazija).

*Tabela 2 – Tipovi grešaka u pisanju kod nefluentnih i fluentnih afazija*

	Nefluentne afazije	Fluentne afazije
Ukupan broj grešaka	40	70
Semantičke paragrafije	26%	62%
Literarne paragrafije	74%	38%

Na osnovu analize dobijenih podataka izdvojene su dve grupe grešaka: 1. semantičke paragrafije i 2. literarne paragrafije. Rezultati su pokazali veću zastupljenost semantičkih paragrafija u grupi ispitanika sa fluentnim afazijama, dok su literarne paragrafije zastupljenije kod ispitanika sa afazijama nefluentnog tipa.

*Tabela 3 – Srednje vrednosti rezultata dobijenih na subtestu pisanje (BDAE)*

	Fluentne afazije	Nefluentne afazije	Mann Whitney U Test
Statsitički parametri	AS (SD)	AS (SD)	
Mehanizam pisanja	4 (1,05)	2,9 (1,10)	<b>2,601*</b>
Pisanje nizova	42,2 (8,45)	36 (5,26)	<b>2,510*</b>
Diktat na primarnom nivou	13, (2,10)	12 (2,16)	0,412
Diktat reči	5,7 (2,01)	6 (2,00)	0,210
Pisano imenovanje	6,50 (1,10)	7 (2,02)	0,560
Diktat rečenica	7 (3,10)	5 (3,20)	<b>2,601*</b>
Narativno pisanje	2,6 (0,43)	3,10 (2,21)	<b>2,565*</b>

\* p<0,01

Analiza rezultata pisanja na subtestu BDAE je pokazala da su pacijenti sa nefluentnim afazijama imali značajno slabija postignuća na većini zadataka u poređenju sa pacijentima sa afazijama fluentnog tipa (Tabela 3).

## ZAKLJUČAK

Osnovni cilj ove studije bio je da se na osnovu analize deficita pisanja kod afazičkih sindroma, sa jasno definisanom lokalizacijom moždane lezije, sagleda neurolingvistički aspekt agrafije.

Rezultati dobijeni procenom sposobnosti pisanja pokazali su da se oštećenje funkcije pisanja javlja kod pacijenata sa nefluentnim i fluentnim afazijama. Treba istaći, međutim, da su neki aspekti funkcije pisanja očuvaniji kod fluentnih afazija u poređenju sa afazijama nefluentnog tipa. Veći uspeh u pisanju kod fluentnih afazija evidentiran je

kod ocene mehanizma pisanja, pisanja pojedinačnih jezičkih simbola po diktatu (diktat na primarnom nivou i diktat reči). Ovi podaci sugerišu da je agrafija izraženija kod lezije anteriornih oblasti mozga (koje dovode do fluentih afazija) u poređenju sa lezijom posteriornih oblasti koje se nalaze u osnovi fluentih afazija.

Kvalitativna analiza dobijenih podataka pokazuje da obrazac grešaka u pisanju, takođe koreliše sa mestom moždane lezije. Kod nefluentnih afazija (Brokina i trasnkortikalna motorna afazija) dominiraju literarne paragrafije. U osnovi ovog tipa poremećaja pisanja nalazi se nemogućnost imenovanja slova i, verovatno, deficit na nivou fonemsko-grafemske konverzije. Semantičke paragrafije se češće javljaju u grupi pacijenata sa afazijama fluentnog tipa nego kod pacijenata sa nefluentnim afazijama. Ovaj tip paragrafičkih grešaka karakterističan je za Vernikeovu i transkortikalnu senzornu afaziju, dok su u konduktivnoj afaziji dominante literarne paragrafije. Daljom analizom je pokazano da pacijenti sa nefluentnim afazijama imaju kvantitativno oskudniji pisani diskurs u poređenju sa pacijentima koji imaju afazije fluentnog tipa. Međutim, oni pokazuju tendenciju bolje organizacije teksta u poređenju sa pacijentima koji imaju fluentne oblike afazičkih sindroma.

Gledano sa aspekta neuroanatomske distinkcije, moglo bi se reći da pacijenti sa nefluentnim afazijama imaju kliničku sliku agrafije karakteristične za lezije anteriornih oblasti korteksa, dok se kod ispitanika sa fluentnim afazijama javljaju agrafije karakteristične za lezije posteriornog korteksa. Ovakva dihotomija poremećaja pisanja kod afazičkih sindroma može biti od značaja u koncipiranju adekvatnijih terapijskih procedura.

## LITERATURA

1. Benson, D.G. F. (1979). *Aphasia, alexia and agraphia*. New York: Churchill Livingstone
2. Benson, F. & Ardila A. (1996). *Aphasia: A clinical perspective*. New York: Oxford Univeristiy Press.
3. Goodglass H. & Kaplan E. (1983) *The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia: Lea and Febiger.
4. Vuković, M. (2002). *Afaziologija*. SD Publik, Beograd
5. Vuković, M. (2011). *Afaziologija, treće dopunjeno izdanje*. Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
6. Vuković M. (1998). *Traumatska afazija*. Beograd: Defektološki fakultet.

## NEUROLINGUSITIC ANALYSIS OF AGRAPHIA

Mile Vuković\*, Mirjana Petrović-Lazić\*, Nadica Jovanović\*,  
Ivana Terzić\*, Ivana Šehović\*, Irena Vuković#

\* *University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*  
# *School for pupils with visual impairments „Veljko Ramadanović“, Belgrade*

### Summary

Neurolinguistic analysis of agraphia is presented in this paper. The Sample consisted of 40 aphasic patients of vascular etiology. Aphasia was diagnosed by means of Boston Diagnostic Aphasia Examination (BDAE). Focal brain lesion was determined by CT and MRI. The BDAE writing subtest was used in the assessment of writing ability. The obtained results show that agraphia appeared in all types of aphasic syndromes. Writing disorders are more prominent in non-fluent aphasias compared to fluent types of aphasia. The results also indicate that literal paraphasia is more frequent in non-fluent aphasias, while, semantic paraphasia is typical of fluent forms of aphasias. It could be concluded that the patterns of writing errors caused by lesions of anterior parts of the brain are different from writing disorders which are manifested in lesions of posterior parts of the brain.

**Key words:** agraphia, non-fluent aphasia, fluent aphasia, anterior brain area, posterior brain area



## SAVREMENE METODE U DIJAGNOSTICI MUCANJA

Nada Dobrota- Davidović<sup>\*1</sup>, Jadranka Otašević #, Mile Vuković,  
Mirjana Petrović-Lazić, Nadica Jovanović Simić

*\*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju  
#Visoka medicinska škola, Čuprija*

*Mucanje je poremećaj koji ima multifaktorijalne uzroke, te je za organizovanje adekvatnog tretmana neophodna široka i precizna dijagnostika. Pored ostalog, glas osoba koje mucaju je često izmenjen, što dovodi do još više problema u govoru. Da bi se dijagnostikovali problemi glasa kod osoba koje mucaju, primenjuju se različite metode. Jedna od savremenih metoda je i Multidimenzionalna analiza glasa. U ovom radu prikazani su rezultati multidimenzionalne analize glasa kod 13 adolescenata koji mucaju, oba pola. Korišćena je Laboratory for Voice Analysis, Kay Elemetrics Cop.Model 4337. Analiza je izvršena tokom izvođenja dva zadatka – pevanja vokala i čitanja zadatak teksta.*

*Rezultati ukazuju na postojanje značajnih promena u glasu osoba koje mucaju, u poređenju sa standardom. Patološki nivoi više praćenih parametara su posebno prisutni kod osoba muškog pola. Ovakvi rezultati analize glasa zahtevaju prilagođavanje terapijskog programa i uvođenje elemenata za korekciju nađenog patološkog stanja glasa. Na osnovu ovih rezultata možemo zaključiti da je multidimenzionalna analiza glasa vrlo korisna u dijagnostici osoba koje mucaju i omogućava prilagođavanje tretmana individualnim potrebama svakog pacijenta.*

**Ključne reči:** *mucanje, multidimenzionalna analiza glasa*

### UVOD

Jedan od najčešćih i najučestalijih poremećaja fluentnosti u govoru je mucanje. Epidemiologija mucanja od 2% zahteva sveobuhvatniji pristup rešavanju ovog teškog govornog poremećaja.

Mucanje kao višedimenzionalni problem neminovno zahteva i višestruko posmatranje kako iz dijagnostičkog tako i iz terapijskog ugla.

---

1 E-mail: nadadd@sbb.rs

Uspeh tretmana mucanja zavisi prvenstveno od dobrog i adekvatnog terapijskog pristupa. Imajući u vidu da je problem specifičan i da je pristup svakoj osobi koja muca strogo individualan, uspeh tretmana osoba koje mucaju zavisi od motivacije. Motivacija je često predušlov za uspešnu govornu terapiju, obzirom da je tretman mucanja dugotrajan.

Dobra dijagnostička procedura je od bitnog značaja kako bi pacijent vremenom uočio razliku govora na početku tretmana i tokom tretmana. Neki autori daju prioritet dijagnostičkim procedurama o čemu govore i neka istraživanja (Darley, 1978).

Mucanje kao multidimenzionalni problem treba posmatrati kroz različite faktore nastanka psiholingvističke, psihosocijalne i fiziološke (Wall, Myers, 1984).

Mucanje treba posmatrati sa aspekta motornog, lingvističkog, kognitivnog i emotivnog razvoja te ga kao takvog treba i tretirati (Adams, 1990).

Mucanje možemo posmatrati kroz tri nivoa. Prvi nivo je deficit u lingvističkoj i govorno motornoj kontroli. Drugi nivo nemogućnost fluentnosti u govoru i reakcija na događaj. Treći nivo je postojanje smetnji koje je udruženo sa osobinama ličnosti i bitno utiče na promenu ličnosti (Prins, 1991). Ustvari Prins pokušava da objasni razliku unutar samog mucanja, tako što mucanje posmatra kao događaj s jedne strane i mucanja kao poremećaj s druge strane. Pojedinačno gledajući, događaj je postojanje neffluentnosti, a poremećaj je situacija koja privlači pažnju sredine.

Nestabilnost u razvojnom periodu kod dece koja mucaju je jedan od faktora koji dovodi do izmenjenog ponašanja, odnosno do eruptivnog ponašanja (Smith et al., 1997).

Prema (De Nil, 1999) neffluentno govorno ponašanje, je posledica postojanja razlika između psiholingvističkih faktora (fonologija, prozodija, sintaksa, semantika, kognicija, pragmatika), psihosocijalnih faktora (roditelji i okolina koja značajno utiče na vaspitanje deteta, strah,) kao i fizioloških faktora (početak razvoja govora, laringealna i supralaringealna napetost, senzomotorna koordinacija, inervacija nervnog sistema, artikulacija, respiracija, genetika), tokom razvoja.

Imajući u vidu da je govor integracija soci-psiho-fizioloških sposobnosti koje se strukturalno organizuju i funkcionalno povezuju, verovatno da odgovor leži u posmatranju i analizi ovih struktura.

Problem fluentnosti kod pacijenata koji mucaju do sada je razmatran sa više aspekata. U poslednje vreme sve više, se prioritet daje glasu osoba koje mucaju.

Najnovija istraživanja ukazuju na činjenicu da je mucanje multifaktorijalno (Sardelić sa sar. 2001, 2003).

Iz tog razloga se ne može zanemariti činjenica da je većina poremećaja multifaktorijalnog porekla te je iz tog razloga neophodno uraditi diferencijalnu dijagnostiku, naročito kod adolescenata i odraslih koji mucaju.

Diferencijalna dijagnostika je obavezna, kako bi definisali uzrok mucanja a naročito kad je u pitanju neuregeno mucanje, zbog čega je neophodan sinhronizovani timski rad.

Neurogeno mucanje je najteži oblik mucanja, zato što je etiologija neurogenog karaktera. U dijagnostici je neophodno uraditi neurološka ispitivanja, kao i niz dijagnostičkih procedura.

U zavisnosti od stanja pacijenta klinička slika varira od jedva primetnih patoloških simptoma na planu verbalne ekspresije pa do njenog potpunog prekida.

Pre nego što otpočnemo sa logopedskim govornim tretmanom moramo znati da su logopedske mogućnosti na planu govorne rehabilitacije ograničene i da one zavise isključivo od kliničke slike pacijenta i uzroka nastanaka mucanja. Kada je u pitanju neurogeno mucanje logopedski tretman je sekundarni proces, jer je neurološko lečenje prioritet. Od neurološkog tretmana i rezultata lečenja, zavisit će govorni tretman.

Neurogeno mucanje je rezistentno na standardni logopedski tretman. Logopedski tretman uglavnom se sprovodi posle neurološkog lečenja, premda u nekim situacijama logopedski tretman nije čak ni neophodan, jer dolazi do poboljšanja u govoru po uspešnom neurološkom lečenju.

Jedna od savremenih metoda u dijagnostici mucanja je multidimenzionalna analiza glasa MDVP koja se danas sprovodi samo u specijalizovanim institucijama. Primenom ove metode možemo bolje sagledati karakteristike glasa kod osoba koje mucaju. Ova metoda daje slikovitu analizu glasa na osnovu koga se mogu videti posebne karakteristike glasa kod ovih pacijenata, što u stvari bliže određuje poremećaj fluentnosti. Multidimenzionalna analiza glasa (MDVP) omogućava vizuelne, numeričke, respiratorne i aerodinamičke informacije

(Petrović sa sar., 2007). Ova metoda ima za cilj da obezbedi objektivne podatke i služi kao podrška subjektivnoj proceni glasa (Petrović, sa sar., 2008).

Za primenu i analizu ove metode potrebna je posebna edukacija odnosno specijalizacija kako za fonijatre tako i za logopede. Logoped koji je edukovan za izvođenje ovog pregleda uz saradnju sa specijalistom fonijatrom je najbolja kombinacija.

Savremeni logopedski tretman osoba sa poremećajima fluentnosti neminovno nameće i savremenu dijagnostiku, a sve u cilju postizanja što uspešnijeg rezultata u tretmanu.

## METOD RADA

Istraživanje je sprovedeno u Zavodu za psihofiziološke poremećaje i govornu patologiju Prof.dr Cvetko Brajović u Beogradu. Uzorak je činilo 13 adolescenata koji mucaju, oba pola.

U toku ispitivanja smo koristili laboratoriju za analizu glasa uz primenu Kay Elemetrics CORP. Model 4337. Analiza glasa je izvršena tokom izvođenja dva zadatka – pevanja vokala i čitanja zadatog teksta.

Svi ispitanici su bili pacijenti Zavoda za psihofiziološke poremećaje i govornu patologiju Prof.dr. Cvetko Brajović u Beogradu.

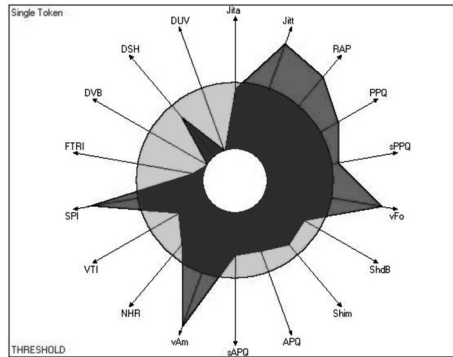
## REZULTATI

Posmatrajući dobijene rezultate odnosno multidimenzionalni dijagram upadljiva je patološka slika osoba koje mucaju. Veći broj parametara ima patološke vrednosti, kod pacijenata muškog pola, nego kod pacijenata ženskog pola. Više ispada je bilo prisutno na vokalima nego na konsonantima, obzirom da su oni nosioci akustičke energije.

Vidno su bila prisutna patološka stanja glasa i na plozivima pogotovo ako su bili u inicijalnom položaju.

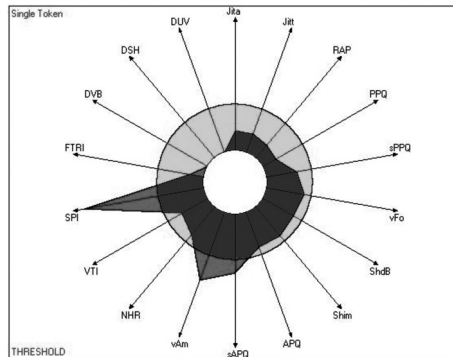
Na Grafikonu.1 je prikazan glas osobe B.S. ženskog pola pri pevanju vokala A. Na osnovu dobijenih rezultata može se konstatovati da na sedam parametara ima odstupanja od normalnih vrednosti.





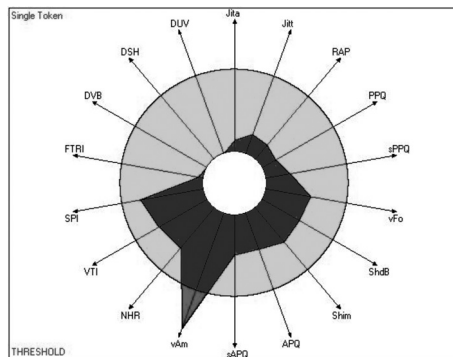
Grafikon 1

Na Grafikonu 2 je prikazano stanje glasa kod osobe R.D muškog pola pri pevanju vokala A, na kome se može konstatovati patološko stanje kod tri parametra.



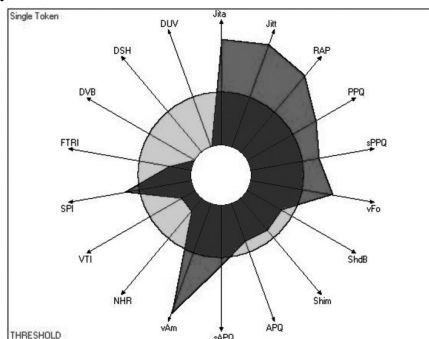
Grafikon 2

Na Grafikonu 3 je prikazan glas osobe B.S ženskog pola pri pevanju vokala E. Na osnovu dobijenih rezultata može se konstatovati odstupanje jednog parametra od normalnih vrednosti.



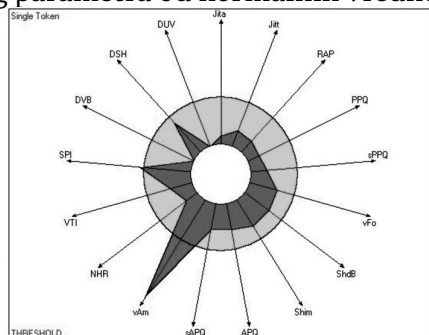
Grafikon 3

Grafikon 4 prikazuje stanje glasa kod osobe R.D. muškog pola pri pevanju vokala E, na kome se može konstatovati patološko stanje kod devet parametara.



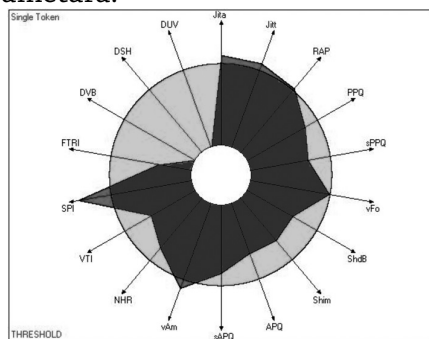
Grafikon 4

Na Grafikonu 5 prikazan je glas osobe B.S ženskog pola pri pevanju vokala I. Na osnovu dobijenih rezultata može se konstatovati odstupanje jednog parametra od normalnih vrednosti.



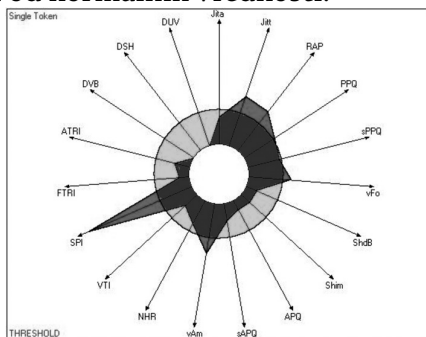
Grafikon 5

Na Grafikonu 6 prikazano je stanje glasa kod osobe R.D. muškog pola pri pevanju vokala I, na kome se može konstatovati patološko stanje kod pet parametara.



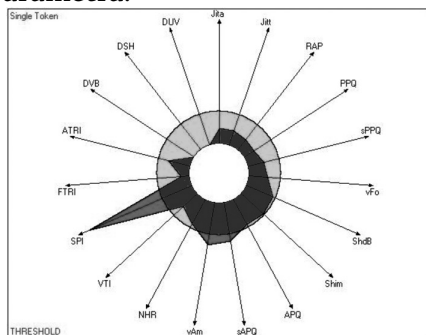
Grafikon 6

Grafikon 7 prikazuje glas osobe B.S. pri pevanju vokala O. Na osnovu dobijenih rezultata može se konstatovati da na šest parametara ima odstupanja od normalnih vrednosti.



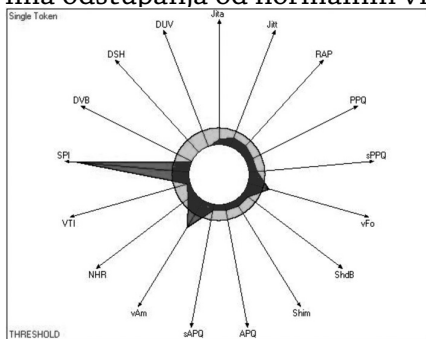
*Grafikon 7*

Na grafikonu br.8 prikazano je stanje glasa kod osobe R.D. muškog pola pri pevanju vokala O, na kome se može konstatovati patološko stanje kod tri parametra.



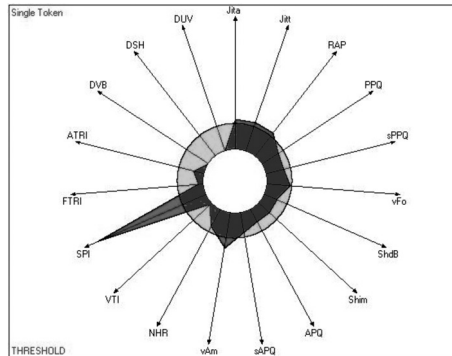
*Grafikon 8*

Na grafikonu 9 je prikazan glas osobe B.S. ženskog pola pri pevanju vokala U. Na osnovu dobijenih rezultata može se konstatovati da kod tri parametra ima odstupanja od normalnih vrednosti.



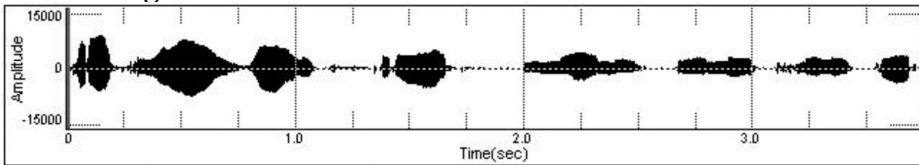
*Grafikon 9*

Grafikon10 prikazuje stanje glasa kod osobe R.D. muškog pola pri pevanju vokala U, na kome se može konstatovati patološko stanje kod pet parametara.



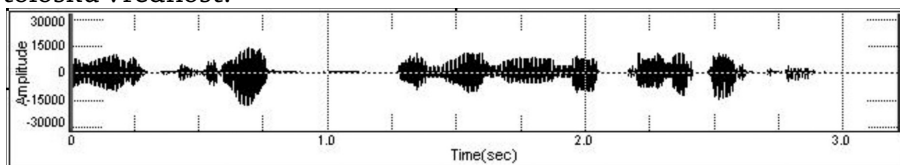
*Grafikon 10*

Na Grafikonu 11 je prikazan glas K.S., ženske osobe koja muca, u fazi čitanja zadatog teksta. U ovom slučaju dat je talasni prikaz zapisa, a kod petnaest parametara su prisutna odstupanja od normalnih vrednosti glasa.



*Grafikon 11*

Grafikon 12 prikazuje talasni prikaz glasa kod osobe S.A. muškog pola pri čitanju zadatog teksta, a osamnaest parametara je imalo patološku vrednost.



*Grafikon 12*

Sve ovo ukazuje da nema pravilnosti kada su u pitanju osobe ženskog pola koje mucaju. Međutim ne može se donositi tako olako zaključak u odnosu na pol sa obzirom da u uzorku nismo imali veći broj osoba ženskog pola.

Kod osoba sa poremećajem fluentnosti, postoji značajna razlika u odnosu na pol, a što se može konstatovati na osnovu upadljivo izmenjenih grafičkih prikaza (Dobrota i dr.,2008,2009).

Analizom dobijenih rezultata odnosno multidimenzionalnog dijagrama uočava se prisustvo patoloških vrednosti parametara kod osoba koje mucaju u fazi čitanja, dok je nešto manja prisutnost patoloških vrednosti u fazi pevanja.

## DISKUSIJA

Jedna od složenih metoda u lečenju mucanja je Svesna sinteza razvoja (SSR) čiji je autor prof.dr Cvetko Brajović. Autor ove metode prof.dr. Cvetko Brajović kaže: "metoda SVESNE SINTEZE RAZVOJA sačinjena je iz dva fenomena: spontano oslobađanje sposobnosti i svesno oslobađanje sposobnosti. Ova uzajamna funkcionalna negacija je i osnovni princip SVESNE SINTEZE RAZVOJA". Ovako definisana ukazuje na vrlo širok ali i definisan pristup terapiji mucanja.

Višegodišnja primena ove metode je doživela i svoju modifikaciju, ali suštinski nije odstupila od navedena dva fenomena kako ih je definisao sam autor.

Obzirom da se metoda sastoji iz tri faze , mi smo za ovo ispitivanje koristili modele prve i druge faze. Glavni model prve faze je pevanje a druge čitanje.

Motivacija je jedan od glavnih elemenata uspešne govorne terapije. Za relativno kratko vreme naši pacijenti su ovladali pravilima prve i druge faze, što je i bio cilj početnog govornog tretmana, čemu su doprinele i analize koje smo koristili.

MDVP analizu su koristili i drugi autori (Štajner i sar., 2003), (Petrović sa sar., 2007) prvenstveno radi procene akustičke analize glasa kod osoba sa disfonijom, kako pre tretmana tako i nakon istog.

## ZAKLJUČCI

Nakon uspostavljene dijagnoze uz pomoć (MDVP) može se planirati terapijski program a na osnovu dobijenih rezultata možemo izvesti nekoliko zaključaka:

1. Da su karakteristike glasa kod osoba koje mucaju vrlo specifične.

2. Da postaji razlika između osoba muškog pola u odnosu na osobe ženskog pola pri pevanju i čitanju.
3. Razlika u odnosu na pol pri pevanju i čitanju ne može se izvesti na osnovu slučaja, te u tom pravcu treba posmatrati veću grupu ispitanika.
4. Razlika u analizi glasa pri pevanju vokala i čitanju je značajno prisutna, kod osoba oba pola.
5. Obavezno u dijagnostičkom postupku kod odraslih osoba koje mucaju uvrstiti ovu analizu.
6. Multidimenzionalna analiza je primenljiva i kod osoba sa višestrukim poremećajima glasa.

## LITERATURA

1. Adams, M.R.(1990).The demands and capacities model I:Theoretical elaborations , Journal of Fluency Disorders, 15, 135-141
2. Boberg,E., Yeudall,L.T., Schopflocher, D.,& Bo- Lassen, P.,(1983). The effect of an intensive behavioural program on the distribution of EEG alpha power in stutters during the processing of verbal and Visio spatial information, Journal of Fluency Disorders , 8,245-263
3. Brajović C., Brajović Lj.,( 1981) Rehabilitacija poremećaja funkcije govora, Naučna knjiga, Beograd
4. Daley, F.L. ((1978). Diagnosis and appraisals of communication disorders. Englewood Cliffs, N.Y.Prentice-Hall Inc.
5. De Nil, L.F.(1999). The multidimensional nature of stuttering. U:N.B.Ratner i E.C. Healey (Ed.) Stuttering research and practice (s.85-102). New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates
6. Dobrota Davidović N., Petrović Lazić M., Šoster D., Jovanović Simić N., (2007). Analiza glasa osobe koja muca, Nove tendencije u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, 423-429
7. Dobrota Davidović N., Petrović-Lazić M., Jovanović-Simić N., (2008). Karakteristike glasa osobe koja muca za vreme čitanja., U susret inkluziji-dileme u teoriji i praksi, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. , 659-666
8. Dobrota Davidović N., Petrović-Lazić M., Jovanović-Simić N., (2009). Diferencijalna dijagnostika poremećaja fluentnosti, Istraživanja u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, 41-55

9. Dobrota Davidović N.( 2011 ) Poremećaji fluentnosti, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Zavod za psihofiziološke i govorne poremećaje, Beograd
10. Farber S., (1981). Identical twins reared apart: A reanalysis. New Yourk: Basic Books.
11. Petrović Lazić M., Dobrota Davidović N.,(2008). Akustički model glasa pre i posle vokalne terapije, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. , 651-658
12. Petrović-Lazić M., Jugović I., (2007) Multidimenzionalna analiza glasa kod pacijenata sa disfonijom, Nove tendencije u specijalnoj edukaciji i Rehabilitaciji, I naučni skup Univerziteta u Beogradu, Zlatibor, 409-422
13. Prinks D.,(1991). Theories of stuttering as event and disorder: Implications for speech production processes. U.H.F.M. Peters, W. Hulstijn, C.W. Starkweather (ur.), Speech motor control and stuttering, 571-580., New York: Elsevier Science Publishing Company Inc.
14. Sardelić S, Brestovci B., Heđevan M, (2001). Karakteristične razlike između mucanja i drugih poremećaja fluentnosti govora, Zagreb, Govor XVIII 145-60
15. Sardelić S.(2003) Multidimenzionalni pristup mucanju, 1 Slovenski kongres logopedov z mednarodno udeležbo, Bled.,92-96
16. Smith, A.,& Kelly, E. (1997). Stuttering: A multifactorial dynamic model. In R.F. Curler & G.M. Siegel (Eds.), Nature and treatment of stuttering: New directions (pp.204-217) Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
17. Starkweather,C.W. (1987). Fluency and stuttering.Englewood Cliffs, N.J:Prentice Hall
18. Štajner-Katušić S., Horga D.,Vrban- Zrinski K., (2003) Acoustical characteristics and perceptual assessment of polypoid voice before and after surgery, Bled, 1st Congress of Slovenian Speech and Language
19. Van Riper (1982). The nature of stuttering. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall

## MODERN METHODS IN STUTTERING DIAGNOSIS

Nada Dobrota Davidović<sup>1</sup>, Jadranka Otašević<sup>2</sup>, Mile Vuković<sup>1</sup>,  
Mirjana Petrović-Lazić<sup>1</sup>, Nadica Jovanović - Simić<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *University of Belgrade – Faculty for Special Education and Rehabilitation*

<sup>2</sup> *High Medical School of Professional Studies, Ćuprija*

### Summary

Stuttering is a disorder that has multifactorial causes, which is why extensive and precise diagnostic procedure is required to organize adequate treatment. Among other things, the voices of people who stutter are often changed, which leads to even more problems in speech.

Different methods are applied in diagnosing voice problems in people who stutter. One of the modern methods is the Multidimensional Voice Analysis.

This paper presents the results of the multidimensional voice analysis in 13 adolescents of both genders who stutter. The Voice Analysis Laboratory, Kay Elemetrics Cop. Model 4337 was used. The analysis was carried out while performing two tasks – singing and reading a given text.

The results show significant changes in the voices of people who stutter, compared to the standard. Pathological levels of these parameters are particularly present in males. According to the results, adjustment of voice therapy program and introduction of elements for correcting the determined pathological voice parameters are required. Based on these results we can conclude that the multidimensional voice analysis is very useful in diagnosing stutterers, and it allows treatment adaptation to the individual needs of each patient.

**Key words:** stuttering, diagnostics, multidimensional voice analysis



## HIPOTAKSIČKI ISKAZI U PISANOM DISKURSU UČENIKA MLAĐEG OSNOVNOŠKOLSKOG UZRASTA

Maja Ivanović<sup>1</sup>

*Univerzitet u Beogradu - Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*U radu se ispituje upotreba zavisnih klauza koje učenici prvog i četvrtog razreda produkuju u pisanim radovima. Uspešno ovladavanje različitim sintaksičkim konstrukcijama kao i formama i žanrovima pisane komunikacije traje relativno dugo i njihov razvoj je moguće pratiti od početnog formalnog opismenjavanja pa sve do završetka školovanja.*

*Osnovni cilj ovog rada je da se ispitaju određena sintaksička svojstva pisanog jezičkog izraza dece na uzrastu od sedam i deset godina, a posebno je naglašena njihova sposobnost upotrebe različitih tipova hipotaksičkih iskaza.*

*Korpus za analizu se sastojao od 45 ekspozitornih tekstova koje su produkovali učenici na kraju prvog razreda i 45 ekspozitornih tekstova koje su produkovali isti učenici na kraju četvrtog razreda. Rezultati ovog longitudinalnog istraživanja su obrađeni i analizirani kako u odnosu na osnovne kvantitativne parametre (prosečna dužina tekstova izražena brojem reči i rečenica), tako i u odnosu na ukupan broj produkovanih hipotaksičkih iskaza i zavisnih klauza koje se u njima javljaju.*

*Analiza produkovanih tekstova je pokazala da postoje značajne razlike na sintaksičkom planu kad je u pitanju upotreba zavisnih klauza između sedmogodišnjaka i desetogodišnjaka. Uvid u razvoj pomenute sposobnosti kod sedmogodišnjaka i desetogodišnjaka tipičnih jezičkih sposobnosti može se iskoristiti u radu sa decom koja imaju jezičke teškoće i teškoće u opismenjavanju.*

**Ključne reči:** *sintaksa, pisanje, hipotaksa, sedmogodišnjaci, desetogodišnjaci*

### UVOD

S polaskom u školu, razvoj jezika se intenzivno prožima sa usvajanjem pismenosti. Od tog trenutka, sposobnost da se rečenice koje su gramatički i smisaono potpune pretoče iz govornog ili misaonog sadr-

<sup>1</sup> E-mail: majapivanovic@gmail.com

žaja u pisanu formu, postaje deo opšte jezičke sposobnosti (Moskovljević, 1989). Jezička sredstva koja omogućavaju uspešno formiranje i razumevanje poruke u okviru pisanog medijuma odnose se, pre svega na posedovanje širokog repertoara sintaksičkih struktura i jezičkih funkcija, kao i na ovladavanje brojnim registrima i žanrovima. I tako se uspešna pisana komunikacija preko jezičkih sredstava koja su na raspolaganju u jednom pojavnom obliku jezika najčešće sagledava u vidu produkovanja različitih jezičkih formi prilagođenih datom komunikativnom kontekstu (Ravid, 2004).

Posle pete godine, deca produkuju duže rečenice, šire repertoar sintaksičkih konstrukcija i mnogo toga što pre nisu bila u stanju da razumeju i upotrebe sada jesu (Tolchinsky, 2004). Međutim, pogrešno je petu godinu smatrati prekretnicom između osnovnih i kompleksnih struktura. Sintaksički razvoj u periodu osnovne škole, ne podrazumeva primarno sticanje novih jezičkih formi. U ovoj fazi razvoja jezika već usvojene forme i konstrukcije koriste se za postizanje novih ciljeva, dok se dobro poznate i upotrebljavane funkcije dopunjuju i proširuju novim strukturama (Berman & Slobin, 1994, prema Tolchinsky, 2004). Takođe je i nesporna činjenica da pojedini segmenti jezika zahtevaju produženo usvajanje iako se na prvi pogled ne čini da je tako. Sintaksičke konstrukcije slične po složenosti, ali različitih funkcija, ponekad se usvajaju tokom višegodišnjeg perioda (Tolchinsky, 2004).

Kako školska deca sazrevaju, i sintaksa njihovih iskaza se usložnjava. Rečenice koje formiraju postaju sve raznovrsnije i u većoj meri prilagođene komunikativnom cilju koji treba da ispune. Naročito raste broj upotrebljenih zavisnih klauza imeničke, pridevske i priloške funkcije koje predstavljaju sastavni deo zavisnosloženih i višestruko složenih rečenica (Hunt, 1965, 1970; Loban, 1976, prema Nippold, 1998). Što se deca duže školuju i što duže pišu, njihovi pisani zadaci se menjaju i u kvantitativnom i u kvalitativnom smislu. Rečenice postaju duže, usložnjavaju se, pa samim tim produkuju i diskurs koji je logičniji i čiji su delovi bolje povezani (Crowhurst, 1987, prema Nippold, 1998). Napredovanje u ovladavanju jezičkim strukturama vidljivo je i može se predstaviti kao pomak od „kontekstualizovanosti“ od „dekontekstualizacije“ jezika – tu pre svega spada dečja sposobnost da se sve manje oslanjaju na vanlingvistički kontekst u razumevanju iskaza. Navedeni proces „dekontekstualizacije“ – ne podrazumeva udaljavanje jezika od konteksta, nego se odnosi na sposobnost da se ta dva entiteta odvoje

a sve u cilju njihovog boljeg razumevanja i sagledavanja odnosa jezičke i vanjezičke stvarnosti na fleksibilan i dinamičan način (Tolchinsky, 2004). Ovo postignuće dece je u vrlo bliskoj vezi sa porastom već spominjane metajezzičke sposobnosti (svesti) na osnovu koje deca na mlađem osnovnoškolskom uzrastu postaju sposobna da obrate pažnju na jedinice jezika i njegova strukturna obeležja i da ih manje ili više uspešno koriste (Tunmer & Hoover, 1992, prema Lazo, Punfrey & Peers, 1997).

## CILJ

Osnovni cilj ovog rada je da se ispituju određena sintaksička svojstva pisanog jezičkog izraza dece na uzrastu od sedam i deset godina, a posebno je naglašena njihova sposobnost upotrebe različitih tipova hipotaksičkih iskaza i zavisnih klauza koje se u njima javljaju. Drugim rečima, glavni cilj je bio da se ispita da li se i u kolikom broju javljaju zavisne klauze u ekspozitornim tekstovima učenika I i IV razreda. Pretpostavka je da razlike na sintaksičkom planu između dva ispitivana uzrasta mogu biti posledica visokih kognitivnih zahteva koji su neophodni da bi se ovladalo osnovnom pismenošću (Ivanović, 2012).

## METOD ISTRAŽIVANJA

Korpus za analizu sastojao se od 45 ekspozitornih tekstova koje su produkovali učenici na kraju prvog razreda i 45 ekspozitornih tekstova koje su produkovali isti učenici na kraju četvrtog razreda. Istraživanje je sprovedeno u maju 2009. godine i u maju 2012. godine u beogradskoj osnovnoj školi „Pavle Savić“. Učenici koji su učestvovali u istraživanju imali su identičan zadatak – da tokom jednog školskog časa napišu sastav na zadatu temu. U radu se ispituju izabrani aspekti kasnije faze jezičkog razvoja (razvoj jezika u školskom periodu) u kontekstu pisanja ekspozitornih tekstova (Ivanović, 2012). Izabrano je informativno pisanje jer ono zahteva upotrebu složenijih jezičkih struktura da bi se na adekvatan način objasnilo ono o čemu se piše (Ivanović, 2012). Zajednička tema i u prvom i u četvrtom razredu u okviru ovog žanra podrazumevala je da deca objasne razlike i sličnosti između zime i leta. Analizirani su osnovni kvantitativni sintaksički parametri (dužina tekstova izražena brojem reči i rečenica kao i

ukupnim brojem klauza ) i ukupan broj produkovanih hipotaksičkih iskaza i zavisnih klauza koje se u njima javljaju zbog činjenice da se tradicionalno smatra da upotreba zavisnih klauza implicira viši nivo sintaksičkog razvoja, to jest viši stepen sintaksičke zrelosti (Silva, Sanchez Abschi, Borzone, 2010).

## REZULTATI

*Tabela 1 – Ukupan broj izabranih sintaksičkih parametara u ekspozitornim tekstovima učenika I i IV razreda*

Sint.param./razred	I razred	IV razred
Kom.reč.	313	655
Ukup.reči	2668	6705
Hipotaks.reč.	34	93
Uk.br.klauza	596	1309

*Tabela 2 – Vrste i broj zavisnih klauza koje se javljaju u ekspozitornim tekstovima učenika I i IV razreda*

Vrste klauza/razred	I razred	IV razred
odnosne	2	25
izrične	4	28
mesne	-	-
vremenske	5	7
uzročne	19	25
uslovne	-	4
poredbene	3	6
dopusne	-	5
namerne	3	12
posledične	1	1

## DISKUSIJA

Kao što se može videti u Tabeli 1, svi praćeni kvantitativni sintaksički parametri su u porastu u IV razredu u odnosu na I. Pošto su u pitanju isti učenici, na osnovu prikazanih rezultata možemo reći da desetogodišnjaci pišu značajno duže tekstove i da je pomak uočljiv i na leksičkom i na rečeničnom nivou. Učenici četvrtog razreda, dakle produkuju više rečenica u tekstu (655 u odnosu na 313), a posledica toga je i povećanje ukupnog broja reči (6705 prema 2886) kao i broja klauza u tekstovima (1309 prema 596). Dobijeni nalazi u velikoj meri kore-

liraju sa radovima koji se odnose na usvajanje pismenosti oslanjajući se na činjenicu da je pisani diskurs dece koja su na početku formalnog školovanja kraći od govornog i da je lošijeg kvaliteta (Beringer et al., 1992; Beringer & Swanson, 1994, prema Beers & Nagy, 2011). Takođe, broj hipotaksičkih iskaza (zavisnosloženih rečenica) je veći kod dece starijeg uzrasta (93 u odnosu na 34) iz čega se može zaključiti da deca u IV razredu ne samo da produkuju duže rečenice, već da su one i složenije, što je u skladu sa rezultatima i nekih stranih autora (Ravid, 2004; Nippold, 1994, Hunt, 1970).

U Tabeli 2 su prikazani rezultati koji se odnose na frekvencu upotrebe zavisnih klauza u pisanim zadacima sedmogodišnjaka i desetogodišnjaka. Može se uočiti da ni na jednom od ispitivanih uzrasta nisu produkovane sve vrste zavisnih klauza. U I razredu nije registrovana upotreba mesnih, uslovnih i dopusnih klauza. Ostale vrste su prisutne, ali značajno manje nego kod učenika IV razreda. Desetogodišnjaci su koristili sve vrste subordiniranih rečenica osim mesnih. Dobijeni nalazi se u izvesnoj meri podudaraju sa rezultatima u Kašić, 2002. U navedenom istraživanju (Kašić, 2002) najčešće se javljaju zavisne klauze sa dopunskom konstituentnom funkcijom (izrične, namerne i posledične) i one sa funkcijom imeničke odredbe (odnosne). Od zavisnih klauza sa funkcijom priloške odredbe najpre se formiraju hipotaksički iskazi sa načinskom, vremenskom i mesnom klauzom, dok se tek između jedanaeste i dvanaeste godine češće susreću uzročne, dopusne i uslovne (Kašić, 2002). U velikoj meri naši rezultati su podudarni sa navedenim, dok je sporadična upotreba posledičnih rečenica u našem korpusu verovatno uslovljena samom temom ekspozitornog teksta. Visoka frekvenca upotrebe uzročnih rečenica kod učenika oba uzrasta mogla bi se dodatno ispitati s obzirom da značajno odudara od rezultata u (Kašić, 2002). Nepostojanje mesnih zavisnih klauza u celokupnom korpusu nije neobično zbog toga što gramatička struktura srpskog jezika više pogoduje formiranju predložko-padežnih konstrukcija u funkciji priloške odredbe za mesto od zavisnih klauza.

## ZAKLJUČAK

Na osnovu analiziranih rezultata, moguće je izvesti nekoliko zaključaka. U kasnijoj fazi jezičkog razvoja, proširuje se kompetencija za adekvatnu upotrebu komunikativnih rečenica u kojima se pojedini konstituenti iskazuju zavisnim klauzama. Na početku formalnog opismenjavanja, nisu se pojavile uslovne, dopusne i mesne, dok na kraju IV razreda nije registrovana samo upotreba mesnih rečenica. To je potpuno opravdano s obzirom na činjenicu da se u srpskom jeziku priloška odredba za mesto uglavnom iskazuje zavisnom sintagmom ili predložko-padežnom konstrukcijom. U pisanom diskursu sedmogodišnjaka, najbrojnije su zavisne klauze priloške funkcije – uzročne i vremenske, dok su posledične najmanje zastupljene.

Kod učenika IV razreda, najfrekventnije su izrične, odnosne i uzročne – sa imeničkom, pridevskom i priloškom vrednošću. Generalni zaključak se odnosi na činjenicu da je upotreba hipotaksičkih iskaza stigla do kasnije faze razvoja jezika, to jest može se reći da su deca na mlađem školskom uzrastu sposobna da produkuju sve vrste zavisnih klauza, ali da ih biraju u skladu sa situacionim kontekstom i komunikativnim ciljem koji treba da se ispuni.

## LITERATURA

1. Ivanović, M. (2012). *Jedno longitudinalno istraživanje sintaksičke složenosti*. Rad saopšten na 4. Međunarodnom skupu Primenjena lingvistika danas – Izazovi modernog doba, Filološki fakultet, Beograd, 12-14. oktobar 2012.
2. Kašić, Z. (2002). Agramatična produkcija i semantička „zbrka“ kod dece ranog školskog uzrasta. *Istraživanja u defektologiji 1*, 113-130.
3. Lazo, M. G., Pumfrey, P. D., Peers, I. (1997). Metalinguistic awareness, reading and spelling: roots and branches of literacy. *Journal of Research in Reading*, 20/2, 85-104.
4. Moskovljević, J. (1989). Moskovljević, J. (1989). Razumevanje i upotreba rečenica kod desetogodišnjaka. *Književnost i jezik 2*: 138-144.
5. Nippold, M. A. (1998). *Later Language Development (The School Age and Adolescent Years)*. Austin, Texas.
6. Ravid, D. (2004). Derivational morphology revisited. In R. A. Berman (Ed.), *Language Development across Childhood and*

*Adolescence* (pp. 53-83). Philadelphia: John Benjamin's Publishing Company.

7. Silva, M.L., Sanchez Abchi, V. & Borzone, A. (2010). Subordinated Clauses Usage And Assessment Of Syntactic Maturity: A Comparison Of Oral And Written Retellings In Beginning Writers. *Journal Of Writing Research*, 2 (1), 47-64.
8. Beers, S. F., Nagy, W. E. (2011). Writing development in four genres from grades three to seven: syntactic complexity and genre differentiation. *Reading and Writing*, 24:183-202.
9. Tolchinsky, L. (2004). The Nature and Scope of Later Language Development. In R. A. Berman (Ed.), *Language Development across Childhood and Adolescence* (pp. 233-249). Philadelphia: John Benjamin's Publishing Company.
10. Hunt, K.W. (1970). Maturity in School Children and Adults. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 35 (1), 1-67.

# **SUBORDINATED CLAUSES USAGE IN FIRST-GRADE AND FOURTH – GRADE STUDENTS' WRITTEN DISCOURSE**

Maja Ivanović

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## **Summary**

The present longitudinal examination aims to explore possible syntactic complexity differences between expositories produced by Serbian speaking children at the end of the first and fourth grades of primary education.

The corpus was made of 45 expository texts written by first-graders and 45 expository texts written by fourth-graders (90 texts in total). The children were examined at the end of the first and the fourth year of primary education. The expositories were analyzed using Length, and the number of subordinated clauses and clauses in total. The analyses of children's production showed differences between grades. The results suggest that both groups could produce all types of subordinated clauses considering communicative aims and context.

**Key words:** development of syntax, written discourse, first graders, fourth graders



## AFEKTIVNA VEZANOST I GOVORNO-JEZIČKI RAZVOJ DETETA

Svetlana Kaljača<sup>1</sup>, Mirjana Petrović-Lazić  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Afektivna vezanost predstavlja složene obrasce usmerenog ponašanja deteta, motivisane potrebom da se uspostave prvi oblici komunikacije i socijalnih odnosa sa drugima u najranijim etapama života. Veliki broj studija potvrđuje tezu da će kvalitet rane afektivne vezanosti, a time i prvih životnih iskustava, značajno uticati na budući socio-emocionalni, jezički i kognitivni razvoj dece i da će biti značajan protektivni faktor opšteg razvojnog diskursa deteta.*

*Komunikacija predstavlja prve pojavne oblike afektivne vezanosti, ali istovremeno i sredstvo kojim se ovaj odnos učvršćuje i razvija. Visok nivo afektivne sigurnosti pozitivno utiče na razvoj svih domena govorno-jezičke kompetencije – neverbalnu komunikaciju, receptivne sposobnosti i ekspresivan jezik, kao i na uspeh deteta u ovladavanju veštinom pisanog govora.*

**Ključne reči:** *afektivna vezanost, govor, jezik, razvoj*

### UVOD

Ponašanje deteta predstavlja skup urođenih i naučenih autentičnih obrazaca koji se manifestuju u različitim životnim kontekstima, pa se može reći da su prisutne individualne razlike u načinima na koje se ono emocionalno i socijalno prilagođava, ne samo u ranom detinjstvu, već i tokom celog života, podjednako uslovljene nasleđem i uticajem socijalne sredine (Raby et al., 2012.). Jedan od značajnih spoljnih činilaca koji utiče na afektivni, socijalni, jezički i kognitivni razvoj deteta jeste i fenomen afektivne vezanosti koju dete ostvaruje sa osobama iz najužeg okruženja (pre svega roditeljima ili starateljima) i to već u najranijim etapama života. Afektivna vezanost predstavlja složeni sistem usmerenog ponašanja različitog tipa preko koga dete uspostavlja i održava prislan odnos i komunikaciju sa osobama koje mu pruža-

---

<sup>1</sup> E-mail: kaljaca@eunet.rs

ju egzistencijalnu sigurnost i uslove za razvoj (Dwyer, 2005., prema Krstić, 2007). Dete ima urođenu potrebu da traži kontakt, a zatim i da odgovara na reakciju koju mu upućuju odrasli. Na taj način ono ostvaruje prvobitne oblike komunikacije i socijalnih odnosa sa osobama koje su najprisutnije u njegovom svakodnevnom životu (Krstić, 2007). Primarno prisustvo stimulativnih, afektivnih razmena između deteta i odrasle osobe koja o njemu brine, predstavlja temelj osećanja sigurnosti i pripadnosti, koje je u osnovi razvoja emocionalne, socijalne i jezičke kompetencije u detinjstvu (McElwain et al., 2008), a i kasnije tokom odrastanja (Waters, Cummings, 2000).

Pretpostavke da će priroda rane afektivne vezanosti, a time i prvih životnih iskustava, značajno uticati na ukupan razvojni diskurs deteta, a kasnije i odrasle osobe, potvrđene su i u mnogim neurobiološkim istraživanjima, čiji rezultati ukazuju da postoje urođeni mehanizmi kojima se stimuliše sazrevanje korteksa tokom prve dve godine života deteta, tako što se primarni socijalni doživljaji utiskuju u neurobiološke strukture i time podstiču proces razvoja centralnog nervnog sistema odojčeta (Išpanović-Radojković, 2007).

Istraživanja potvrđuju da poremećaj primarne afektivne vezanosti može indukovati široku lepezu razvojnih problema, u predškolskom i školskom periodu, kao što su: emocionalna neprilagođenost (Lemche et al., 2007), povećana osetljivost na stres (Hertsgaard et al.1995), poremećaje eksternalizovanih oblika ponašanja (snižena sposobnost samoregulacije, učestalije prisustvo neprijateljskih i agresivnih obrazaca u socijalnim interakcijama) (Van Ijzendoorn et al., 1999), lošija akademska postignuća u odnosu na opšte intelektualne sposobnosti, niži nivo samopoštovanja (Green, Goldwyn, 2002), kao i nesklad u odnosima sa vršnjačkom grupom (Verschueren, Marcoen,1999, McElwain et al., 2008).

Polazeći od hipoteze prema kojoj su mehanizmi razvoja afektivne veze između roditelja i deteta u pozitivnoj korelaciji sa kognitivnim potencijalima dece, grupa autora (Van Ijzendoorn et al., 2006) je meta analizom 32 studije došla do zaključka da na razvoj emocionalne sigurnosti kod dece značajan uticaj ima nivo razvijenosti njihovih jezičkih kompetencija, dok uloga opštih intelektualnih sposobnosti, nasuprot inicijalnim očekivanjima, nije bila signifikantna.

## *Odnos između afektivne vezanosti i govorno-jezičkog razvoja kod dece*

Razvoj socio-emocionalne kompetencije deteta određen je u velikoj meri prirodom ranih, dečjih iskustava koje ono stiče u komunikaciji sa roditeljima ili drugim osobama koje o njemu brinu. Prvobitni oblici komunikacija odnose se uglavnom na emocionalni dijalog između deteta i roditelja i ukoliko postoji harmonična razmena emocija u ovom periodu, smatra se, da je to jedan od najvažnijih stečenih socio-emocionalnih resursa, kojima će dete raspolagati u budućnosti. Vremenom se komunikativni modaliteti koje koriste roditelji, ali i deca, usložnjavaju. U periodu kada se kod dece razvije govorna ekspresija, ona će biti dodatni medijum preko koga će se razmenjivati osećanja, misli, želje i potrebe (Waters, Cummings, 2000). Jezik postaje instrument pomoću koga je moguće neverbalne signale, i na njima zasnovana iskustva, grupisati u smislaone srodne obrasce, značajne za razvoj komunikacije. Istraživanja pokazuju da nivo kognitivnih potencijala od kojih zavisi personalna sposobnost ovog tipa transformacije, varira u zavisnosti od afektivnog odnosa majka-dete (Appelman, 2000).

Aktivna uloga roditelja u pružanju podrške i pozitivnim potkrepljenjima za verbalno izražavanje, varira u zavisnosti od stepena razvijenosti jezičkih sposobnosti deteta (većina roditelja je znatno aktivnija u početnim etapama razvoja), ali je njeno prisustvo veoma važno za razvoj dečje emocionalno – socijalne sigurnosti tokom celog predškolskog perioda (Waters & Cummings, 2000).

Polazeći od ideje da narativni stil roditelja (način na koji postavljaju pitanje detetu, komentarišu i ocenjuju njegove odgovore, uključuju dete u dijalog i sl.) može potencijalno uticati na razvoj sigurne vezanosti kod deteta, Bost i sar. (Bost et al., 2006) su na uzorku od 90 parova koji su činili majke i njihova deca, utvrdili da ne postoji ujednačen nivo uticaja svih ispitivanih tipova komunikativnog odnosa majki i osećanja sigurne vezanosti kod njihove dece. Signifikantna korelacija je utvrđena samo u narativnom stilu koji se odnosi na pitanja koja stimulišu aktivnost dečje memorije i mišljenja, jer od njega zahtevaju da kaže neku novu informaciju (npr., „Koje je boje taj šešir“) i istovremeno uključuju pozitivno potkrepljenje u oceni („Da, u pravu si, boja je plava“). Nasuprot tome, stil kojim dominira komunikacija zasnovana na opisivanju od strane roditelja i ponavljanju ili na tzv. potvrđno-odrečnim pitanjima i odgovorima, nije imao uticaja na osećanje sigurne ve-

zanosti kod dece u ovom uzorku. Priroda afektivne veze između majke i deteta, kao i narativni stil koji se neguje, pokazao se značajnim i u ovladavanju veštinom početnog čitanja. Istraživanje koje je obuhvatilo decu različitog uzrasta (od 1,5 godine, 3,5 i 5,5 godina starosti) je pokazalo da je kod emocionalno sigurnije dece, tokom obuke, bilo manje potrebe za nametnutom disciplinom. Oni su ispoljili više strpljenja i motivacije, bolje su pratili i usvajali uputstva za čitanje i pokazali veći stepen interesovanja za učešćem u početnom čitanju (Bus & Van Ijzendoorn, 1988).

Studije koje su se bavile procenom efekata primarne afektivne veze na budući socio-emocionalni, jezički i kognitivni razvoj dece, uglavnom potvrđuju stav da je visok novo osećanja sigurne vezanosti kod dece značajan protektivni faktor razvoja ovih sposobnosti, naročito u uslovima povećanog socijalnog kontekstualnog rizika. Deca čija su rana afektivna iskustva lošija, pokazuju tendenciju opadanja ekspresivne jezičke efikasnosti u socijalno rizičnim situacijama i manji nivo socio-emocionalne rezilijentnosti u odnosu na decu kod kojih nije detektovan ovaj tip deficita u interakcijama sa roditeljima. Početna pretpostavaka o postojanju korelacije između primarnog osećanja sigurnosti i kognitivne kompetencije, u ovom istraživanju, nije potvrđena (Belsky & Fearon, 2002). Slične nalaze možemo naći i u longitudinalnoj studiji Moriset i sar. (Morisset et al., 1990) koja je imala za cilj procenu uticaja kvaliteta afektivne vezanosti na kognitivni i jezički razvoj dece. Studija je obuhvatila 78 visoko rizičnih porodica, a kao moguće faktore rizika, istraživači su uvrstili: socijalni status porodice, psihosocijalno funkcionisanje majke i kvalitet interakcije između majke i deteta, kao i emocionalnu podršku koju je dete imalo tokom prve godine života. Dobijeni podaci su potvrdili tezu da su kvalitetna rana interaktivna iskustva deteta značajan protektivni faktor budućeg jezičkog i kognitivnog razvoja, mada se navodi, da je ta veza intenzivno izražena samo u ekstremnim slučajevima, ovog inače veoma rizičnog uzorka.

Nedostatak pozitivne stimulacije, kao i deprivacija afektivnog vezivanja kod dece u prve dve godine života, pokazali su se kao značajni ometajući faktori u govorno-jezičkom razvoju kod 58 dece, od kojih je 36 pripadalo visoko rizičnoj grupi sa medicinskog aspekta (zbog hroničnih oboljenja ova deca su najveći deo vremena provela u bolnici) a 22 je činilo grupu zdrave dece (Murray & Yingling, 2000). Dobijeni

rezultati pokazuju visok stepen balansirano uticaja emocionalne sigurnosti i stimulacije na nivo razvijenosti receptivnih jezičkih sposobnosti, dok se ekspresivna kompetencija pre svega dovodi u vezu sa attachment-om. Prema ovim nalazima, čini se da je za razvoj govorne ekspresije mnogo značajniji motivacioni faktor (emocionalna sigurnost i samopouzdanje deteta) nego samo izlaganje stimulativnom okruženju.

U studiju, koja je imala za cilj da epirijski proveri teorijske postavke Bolbijeve Teorije razvoja afektivne vezanosti, Van Ijzendoorn i saradnici su uključili 55 dece sa poremećajima u razvoju, kalendarskog uzrasta od četiri godine, i njihove roditelje. Uzorak je podeljen na 4 grupe (grupa sa autističnim spektrom, intelektualnim poremećajima, deca sa zakasnelim jezičkim razvojem i deca tipičnog razvoja). Dobljeni rezultati su pokazali da je procenjena emocionalna senzibilnost roditelja bila podjednako prisutna kod svih ispitanih grupa i imala je značajan uticaj na razvoj sigurnosti kod sve dece u uzorku, osim kod grupe sa autističnim spektrom. Ova deca su pokazala viši nivo afektivne disharmonije i manje tendencije za učešćem u zajedničkim aktivnostima, nezavisno od emocionalne investicije roditelja, naročito u slučajevima kod kojih je atističnim simptomima primarno ugrožena oblast socijalnih odnosa (Van Ijzendoorn, 2007).

## ZAKLJUČAK

Na osnovu pregleda odabrane literature, možemo zaključiti da je odnos između komunikacija na relaciji roditelj – dete i razvoja afektivne vezanosti dvosmeran i međuzavisan. Ovaj domen komunikacije predstavlja istovremeno prve pojavne oblike procesa afektivnog vezivanja, ali i sredstvo kojim se ovaj odnos učvršćuje i razvija, dok sa druge strane, kvalitet afektivne veze je jedan od značajnijih prediktora urednog razvoja jezičkih i socijalnih potencijala dece.

## LITERATURA

1. Appelman, E. (2000), Attachment Experiences Transformed Into Language. *American Journal of Orthopsychiatry*, 70: 192–202.
2. Belsky J., Pasco Fearon R.M. (2002). Infant–mother attachment security, contextual risk, and early development: A moderational analysis. *Development and Psychopathology*, 14, 293–310.
3. Bost K.K., Shin N., Mcbride B.A., Brown G.L., Vaughn B.E., Coppola G. (2006). Maternal secure base scripts, children’s attachment security, and mother – child narrative styles. *Attachment & Human Development*, 8(3): 241 – 260.
4. Bus A.G., van Ijzendoorn M.H. (1988). Mother-Child Interactions, Attachment, and Emergent Literacy: A Cross-sectional Study. *Child Development*, 59, 1262-1272.
5. Green J, Goldwyn R. (2002). Annotation: attachment disorganisation and psychopathology: new findings in attachment research and their potential implications for developmental psychopathology in childhood. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(7): 835-46.
6. Hertsgaard L, Gunnar M, Erickson MF, Nachmias M. (1995). Adrenocortical responses to the strange situation in infants with disorganized/disoriented attachment relationships. *Child Development*, 66(4):1100-6.
7. Išpanović-Radojković V. (2007). Mentalno zdravlje i afektivna vezanost u detinjstvu. U Hanak N., Dimitrijević A. (pr). *Afektivno vezivanje, teorija, istraživanja, psihoterapija* (str. 67-81). Beograd: CIDD, Fasper.
8. Krstić K. (2007). Afektivno vezivanje: razvojno-psihološka perspektiva. U Hanak N., Dimitrijević A.(pr). *Afektivno vezivanje, teorija, istraživanja, psihoterapija* (str. 21-43). Beograd: CIDD,Fasper.
9. Lemche E., Kreppner J.M., Joraschky P., Klann-Delius G. (2007). Attachment organization and the early development of internal state language: A longitudinal perspective. *International Journal of Behavioral Development*, 31 (3): 252-262.
10. McElwain N.L., Booth-LaForce C., Lansford J., Wu X., Dyer W. J. (2008). A Process Model of Attachment – Friend Linkages: Hostile Attribution Biases, Language Ability, and Mother – Child Affective Mutuality as Intervening Mechanisms. *Child Development*, 79 (6): 1891 – 1906.
11. Morisset C. E., Barnard K.E., Greenberg M.T., Booth C.L., Spieker S.J. (1990). Environmental influences on early language development:

The context of social risk. *Development and Psychopathology*, 2 (2): 127-149.

12. Murray A.D., Yingling J.L. (2000). Competence in Language at 24 Months: Relations with Attachment Security and Home Stimulation. *The Journal of Genetic Psychology*, 161(2): 133-140.
13. Raby K.L., Cicchetti D., Carlson E.A., Cutuli J.J., Michelle M., Englund M. (2012). Genetic and Caregiving-Based Contributions to Infant Attachment: Unique Associations With Distress Reactivity and Attachment Security. *Psychological Science*, 23(9): 1016-1023.
14. Van IJzendoorn M.H, Schuengel C, Bakermans-Kranenburg M.J. (1999). Disorganized attachment in early childhood: meta-analysis of precursors, concomitants, and sequelae. *Development and Psychopathology*, 11(2):225-49.
15. Van IJzendoorn M.H., Dijkstra, J. and Bus, A. G. (1995), Attachment, Intelligence, and Language: A Meta-analysis. *Social Development*, 4(2): 115-128.
16. Van IJzendoorn, M. H., Rutgers, A. H., Bakermans-Kranenburg, M. J., Swinkels, S. H. N., Van Daalen, E., Dietz, C. (2007). Parental Sensitivity and Attachment in Children with Autism Spectrum Disorder: Comparison With Children With Mental Retardation, With Language Delays, and With Typical Development. *Child Development*, 78(2): 597-608.
17. Verschueren K, Marcoen A. (1999). Representation of self and socioemotional competence in kindergartners: differential and combined effects of attachment to mother and to father. *Child Development*, 70(1): 183-201.
18. Waters E, Cummings E.M. (2000). A secure base from which to explore close relationships. *Child Development*, 71(1):164-72.

# ATTACHMENT AND SPEECH AND LANGUAGE DEVELOPMENT IN CHILDREN

Svetlana Kaljača, Mirjana Petrović-Lazić  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

Attachment represents complex patterns of a child's directional behavior, motivated by the need to establish the first patterns of communication and social relations with others in the earliest stages of life. A large number of studies confirm the thesis that the quality of early attachment, and therefore first life experiences, considerably influence future socio-emotional, language and cognitive development in children and represent the important protective factors of general development discourse.

Communication is the first form of attachment and at the same time the means to strengthen and develop this relationship. High level of attachment security positively influences all domains of speech and language competence- non verbal communication, receptive capability and expressive language as well as children's success in adopting literacy skills.

**Key words:** attachment, speech, language, development



## AKUSTIČKA ANALIZA TREMORA U GLASU KOD VOKALNIH PROFESIONALACA

Mirjana Petrović-Lazić<sup>\*#1</sup> Mile Vuković\*,  
Ivana Šehović\*, Svetlana Kaljača\*

*\*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*\*KBC »Zvezdara« ORL Klinika, Beograd*

*Kompjuterska laboratorija za analizu glasa omogućava najpreciznije prepoznavanje i sintezu parametara glasa. Tremor kao akustički parameter glasa predstavlja nepoželjno i nepravilno podrhtavanje glasa i direktno utiče na njegov kvalitet, iz tih razloga je značajno pratiti vrednosti ovog parametra.*

*Glas kod vokalnih profesionalaca je više izložen oštećenjima zbog specifičnih uslova rada i glasovnog opterećenja.*

*Cilj ovog rada bio je da se ispituju akustičke karakteristike tremora u glasu kod predavača pre i posle vokalnog zamora, kao i povezanost parametara glasa sa dužinom radnog staža, starosti ispitanika i pušačkim statusom.*

*Istraživanje je sprovedeno na uzorku od 120 ispitanika, ženskog pola, životne dobi 25-59god. U istraživanju je bila korišćena Kompjuterska laboratorija za analizu glasa, model 4300, «Kay Elemetrics» korporacije. Prilikom obrade podataka korišćene su metode deskriptivne i parametrijske statistike. U proveru razlika među grupama i u ponovljenim merenjima unutar grupe primenjeni su jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA) i t-test za zavisne uzorke, dok je povezanost među varijablama ispitivan računanjem Pirsonovog koeficijenta korelacije.*

*Rezultati istraživanja pokazuju da su razlike u vrednostima parametara tremora u glasu pre i posle vokalnog zamora kod predavača visoko statistički značajne ( $p < 0.01$ ). U eksperimentalnoj grupi postoje statistički značajne razlike u vrednostima parametara tremora (VTI i SPI) pre i posle vokalnog zamora. Promena vrednosti parametra VTI i SPI ukazuju na prisustvo turbulencija u glasu koje su uzrokovane nepotpunim zatvaranjem glasnica ili njihovom opuštenošću.*

**Ključne reči:** *akustička analiza glasa, tremor u glasu, vokalni profesionalci*

---

1 E-mail: carica@afrodita.rcub.bg.ac.rs

## UVOD

Razvoj društva i proširenje obrazovnih i kulturnih delatnosti, usloveli su pojavu brojnih i raznovrsnih vokalnih zanimanja, kojima se danas bavi sve veći broj ljudi. Moderan način življenja nametnuo je čoveku velike vokalne napore za koje je on psihički i fizički nedovoljno pripremljen. To može izazvati ozbiljan konflikt između zahteva kojima treba udovoljiti i sopstvenih mogućnosti. Glas je osnova radne aktivnosti vokalnih profesionalaca, shodno tome poremećaj njegove funkcije ograničava radnu sposobnost. Ograničenje radne sposobnosti može prouzrokovati niz ozbiljnih psiholoških i materijalnih posledica kod vokalnih profesionalaca (Heđever i sar., 2007).

Za kvalitetno obavljanje svih vokalnih zanimanja, neophodno je pravilno funkcionisanje fonacijskih organa, jer poremećena fonacija sprečava efikasnost izražavanja. Poremećaji glasa vremenom izazivaju psiho-socijalne probleme, jer onemogućavaju efikasnost u profesiji, dovode do gubitka stečenih pozicija u društvu, izazivaju strah od gubitka karijere i ugroženosti egzistencije (Petrović-Lazić, 2008).

Glas kod vokalnih profesionalaca je više izložen oštećenjima zbog specifičnih uslova rada, glasovnog opterećenja i nedovoljnog znanja o zaštiti glasa. Vokalni profesionalci često nisu svesni svog glasovnog problema, sve dok on ne počne da predstavlja zdravstveni problem. Vokalni zamor koji se ispoljava u obliku promuklosti jedan je od najčešćih simptoma koji se javljaju kod predavača, kao i nemogućnost normalnog disanja ili gutanja, brzo zamaranje i sve tiši govor (Bolfan-Stošić i Rončević, 2006).

Profesionalno oštećenje glasa uslovljeno je nizom faktora koji mogu biti organski, sredinski, funkcionalni i psihogeni činioci koji veoma mnogo utiču na razvoj i održavanje glasa. Često se radi o kombinaciji ovih faktora gde dominira jedan od navedenih.

Akustička analiza glasa se u poslednjih nekoliko godina razvila u sofisticirane uređaje koji su u mogućnosti da vrše detaljno prepoznavanje i sintezu parametara glasa. Korišćenjem digitalnih kamera i odgovarajuće akustičke opreme dobijamo znatno uvećanu laringealnu sliku i niz akustičkih parametara važnih u laringealnoj dijagnostici (kao što su i vrednosti tremora glasa i turbulencije itd).

Prisustvo šuma i tremora u glasu predstavljaju varijacije intenziteta i frekvencije osnovnog laringealnog tona. Tremor predstavlja

nepoželjno i nepravilno podrhtavanje glasa. Kod tremora se javljaju frekvencijske modulacije kao i varijacije intenziteta. Parameter VTI označava indeks turbulentnog glasa i on uglavnom korelira sa turbulencijama koje su uzrokovane nepotpunim zatvaranjem glasnica ili njihovom opuštenošću. Parametar SPI označava indeks prigušene fonacije. Parametar SPI se može posmatrati kao indikator toga koliko se zatvaraju i zatežu glasnice u toku fonacije. Povećana vrednost SPI-a je obično indikator nedovoljno zategnutih i nepotpuno zatvorenih glasnica u toku fonacije (Petrović-Lazić, 2008).

### CILJ ISTRAŽIVANJA

1. Ispitati da li se početne vrednosti tremora u glasu statistički značajno razlikuju kod ispitanika eksperimentalne i kontrolne grupe.
2. Ispitati da li u eksperimentalnoj grupi postoje statistički značajne razlike u vrednostima tremora u glasu pre i posle vokalnog zamora.
3. Ispitati da li se vrednosti tremora u glasu statistički značajno razlikuju kod pušača i nepušača.
4. Ispitati povezanost tremora u glasu sa dužinom radnog staža i starošću ispitanika.

### METOD ISTRAŽIVANJA

#### *Uzorak*

U istraživanju je učestvovalo 60 ispitanika eksperimentalne i 60 ispitanika kontrolne grupe, životne dobi 25-59 godina. Kontrolnu grupu su činili ispitanici sa normalnim glasom koji nisu vokalni profesionalci. Prosečna starost ispitanika bila je oko 42 godine. Svi ispitanici u istraživanju bili su ženskog pola (Tabela 1).

*Tabela 1 – Opis uzorka s obzirom na starost, godine radnog staža i pušački status*

Varijabla	Uzorak	N	Min	Max	AS	SD
Starost	Eksperimentalni	60	25	59	41,90	7,177
	Kontrolni	60	25	59	41,90	7,177
Godine radnog staža	Eksperimentalni	60	1	37	17,75	7,982
	Kontrolni	60	1	38	16,55	9,067
Pušački status	Uzorak	Eksperimentalni		Kontrolni		
		N	%	N	%	
	Pušač	32	53.3	28	46,7	
	Nepušač	32	53.3	28	46,7	
	Ukupno	64	53.3	56	46,7	

U istraživanju je bila korišćena Kompjuterska laboratorija za analizu glasa, model 4300, «Kay Elemetrics» korporacije i to softver za multidimenzionalnu analizu vokala. Istraživanje i obrada podataka je obavljena u Osnovnim školama u Beogradu i na ORL Klinici u Kliničko-bolničkom centru “Zvezdara“ u Beogradu. Ispitanik je imao zadatak da produkuje vokale u trajanju od 5 sekundi. Snimanje je ponavljano tri puta, a kao krajnji rezultat uzimao se najkvalitetnije foniran glas.

U istraživanju smo izdvojili sledeće varijable:

*Zavisne varijable:*

- Parametri procene tremora u glasu: Indeks turbulencije glasa VTI, Indeks prigušene fonacije SPI.

*Nezavisne varijable:*

- Vokalni zamor;
- Pušački status;
- Dužina radnog staža i starost ispitanika;

### *Statistička obrada podataka*

Prilikom obrade podataka korišćene su metode deskriptivne i parametrijske statistike. U proveru razlika među grupama i u ponovljenim merenjima unutar grupe primenjeni su jednofaktorska analiza varijanse (ANOVA) i t-test za zavisne uzorke, dok je povezanost među varijablama ispitivan računanjem Pirsonovog koeficijenta korelacije.

Nakon završenog istraživanja i obrade podataka, svi dobijeni podaci su prikazani tabelarno.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Vrednosti parametara glasa kod ispitanika eksperimentalne i kontrolne grupe za sve vokale na početku radne nedelje prikazane su u tabelama 2 i 3.

Statistički značajna razlika za parametar VTI postoji samo za vokal I ( $F=5,030$ ,  $p<0,05$ ) u eksperimentalnoj grupi (Tabela 2).

*Tabela 2 – Deskriptivni podaci za VTI kod eksperimentalne i kontrolne grupe na početku ispitivanja i rezultati ANOVA-e*

Vokal	Uzorak	N	AS	SD	Min	Max	F (1,118)
A	Eksperimentalni	60	0,04	0,012	0,02	0,07	0,932
	Kontrolni	60	0,04	0,012	0,01	0,07	
E	Eksperimentalni	60	0,05	0,020	0,01	0,11	3,753
	Kontrolni	60	0,04	0,020	0,01	0,10	
I	Eksperimentalni	60	0,04	0,020	0,01	0,12	5,030*
	Kontrolni	60	0,03	0,014	0,01	0,09	
O	Eksperimentalni	60	0,03	0,012	0,01	0,05	0,078
	Kontrolni	60	0,03	0,011	0,01	0,05	
U	Eksperimentalni	60	0,03	0,009	0,00	0,04	0,711
	Kontrolni	60	0,03	0,012	0,00	0,04	

Kada je reč o parametru SPI, najviši prosek u obe grupe zabeležen je za vokal U, a nešto niži za vokal O. Aritmetičke sredine za vokale A, E i I su u obe grupe bile znatno niže. Analizom varijanse utvrđene su sledeće statistički značajne razlike između eksperimentalne i kontrolne grupe na početku ispitivanja za vokale: E ( $F=4,886$ ,  $p<0,05$ ) i U ( $F=4,617$ ,  $p<0,05$ ). Vrednosti parametra SPI su statistički značajno više pre vokalnog zamora kod ispitanika kontrolne grupe, samo za vokale E i U (Tabela 3).

*Tabela 3 – Deskriptivni podaci za SPI kod eksperimentalne i kontrolne grupe na početku ispitivanja i rezultati ANOVA-e*

Vokal	Uzorak	N	AS	SD	Min	Max.	F (1, 118)
A	Eksperimentalni	60	16,32	9,290	4,90	42,98	0,128
	Kontrolni	60	16,98	10,849	4,05	58,60	
E	Eksperimentalni	60	8,36	5,370	1,32	24,83	4,886*
	Kontrolni	60	10,60	5,686	2,35	31,72	
I	Eksperimentalni	60	11,80	8,953	1,57	42,27	3,693
	Kontrolni	60	15,10	9,827	2,37	44,44	
O	Eksperimentalni	60	37,72	22,859	8,27	116,93	2,888
	Kontrolni	60	44,35	19,753	20,56	110,76	
U	Eksperimentalni	60	69,65	31,105	22,61	137,64	4,617*
	Kontrolni	60	83,46	38,887	38,08	205,39	

U Tabeli 4 prikazane su deskriptivne vrednosti parametra VTI pre i posle vokalnog zamora. Rezultati t-testa pokazuju da je vrednost parametra VTI statistički značajno viša kod ispitanika eksperimentalne grupe za vokale I i U. Dobijeni rezultati pokazuju da je kod vokala I i U uočena razlika bila visoko statistički značajna ( $p < 0,01$ ). Kod ostalih vokala aritmetičke sredine su iste i na početku i na kraju radne nedelje.

*Tabela 4 – Deskriptivne vrednosti za VTI pre i posle vokalnog zamora i rezultati t-testa*

Par	AS	SD	t (DF=59)
VTIA1	0,04	0,012	1,365
VTIA2	0,04	0,014	
VTIE1	0,05	0,020	0,675
VTIE2	0,05	0,016	
VTII1	0,04	0,020	2,681**
VTII2	0,03	0,014	
VTIO1	0,03	0,012	0,033
VTIO2	0,03	0,012	
VTIU1	0,03	0,009	2,902**
VTIU2	0,02	0,011	

Analiza parametra SPI pokazuje da je statistički značajna promena utvrđena samo za vokal U (Tabela 5). Sve vrednosti aritmetičke sredine parametra SPI bile su izraženije nakon vokalnog zamora.

*Tabela 5 – Deskriptivne vrednosti za SPI pre i posle vokalnog zamora i rezultati t-testa*

Par	AS	SD	t (DF=59)
SPIA1	16,32	9,290	-0,854
SPIA2	17,32	10,673	
SPIE1	8,36	5,370	-1,500
SPIE2	9,40	6,391	
SPII1	11,80	8,953	-1,871
SPII2	14,74	15,911	
SPIO1	37,72	22,859	-0,966
SPIO2	40,24	23,335	
SPIU1	69,65	31,105	-2,111*
SPIU2	80,12	34,876	

Deskriptivni podaci i rezultati analize varijanse ispitivanih parametara glasa kod pušača i nepušača u eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi prikazani su tabelarno (tabele 6-11).

U tabeli 6 su prikazane prosečne vrednosti parametra VTI kod pušača i nepušača u kontrolnoj i eksperimentalnoj grupi. Sve vrednosti aritmetičke sredine se ne razlikuju značajno kod dve grupe ispitanika. Rezultati analize varijanse potvrđuju ovaj zaključak: nijedna od razlika između pušača i nepušača, niti u kontrolnoj, niti u eksperimentalnoj grupi se na početku radne nedelje ne izdvaja kao statistički značajna (Tabela 6).

*Tabela 6 – Deskriptivni podaci za VTI kod pušača i nepušača u eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi pre vokalnog zamora i rezultati ANOVA-e*

Vok.	Uzorak	Eksperimentalna grupa					Kontrolna grupa				
		AS	SD	Min	Max	F	AS	SD	Min	Max	F
A	Pušači	0,04	0,010	0,02	0,06	0,10	0,04	0,011	0,01	0,07	0,00
	Nepušači	0,04	0,013	0,02	0,07		0,04	0,013	0,01	0,06	
E	Pušači	0,05	0,018	0,02	0,10	1,09	0,04	0,021	0,01	0,10	0,15
	Nepušači	0,05	0,022	0,01	0,11		0,04	0,018	0,01	0,08	
I	Pušači	0,04	0,019	0,02	0,10	1,13	0,04	0,012	0,02	0,08	0,10
	Nepušači	0,04	0,021	0,01	0,12		0,03	0,016	0,01	0,09	
O	Pušači	0,03	0,012	0,01	0,05	0,00	0,03	0,009	0,01	0,05	0,15
	Nepušači	0,03	0,011	0,01	0,05		0,03	0,013	0,01	0,05	
U	Pušači	0,03	0,009	0,00	0,04	0,15	0,03	0,011	0,00	0,04	0,91
	Nepušači	0,03	0,010	0,01	0,04		0,03	0,012	0,00	0,04	

Statistički značajne razlike između pušača i nepušača u eksperimentalnoj grupi ne dobijamo ni na kraju radne nedelje (Tabela 7).

*Tabela 7 – Deskriptivni podaci za VTI posle vokalnog zamora i rezultati ANOVE-e kod pušača i nepušača u eksperimentalnoj grupi*

Vok.	Uzorak	Vrednost parametra				F
		AS	SD	Min	Max	
A	Pušači	0,04	0,014	0,01	0,07	0,24
	Nepušači	0,04	0,014	0,01	0,07	
E	Pušači	0,05	0,014	0,03	0,08	0,79
	Nepušači	0,05	0,018	0,02	0,09	
I	Pušači	0,03	0,013	0,00	0,06	0,33
	Nepušači	0,04	0,016	0,01	0,08	
O	Pušači	0,03	0,011	0,01	0,05	1,47
	Nepušači	0,03	0,013	0,01	0,06	
U	Pušači	0,02	0,011	0,01	0,04	0,15
	Nepušači	0,02	0,012	0,00	0,05	

Prema rezultatima analize varijanse (Tabela 8), dobijene razlike parametra SPI nisu statistički značajne ni za jedan od vokala, ni u eksperimentalnoj ni u kontrolnoj grupi.

*Tabela 8 – Deskriptivni podaci za SPI kod pušača i nepušača u eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi pre vokalnog zamora i rezultati ANOVA-e*

Vok.	Uzorak	Eksperimentalna grupa					Kontrolna grupa				
		AS	SD	Min	Max	F	AS	SD	Min	Max	F
A	Pušači	16,22	7,939	4,90	36,48	0,01	15,54	7,722	4,05	31,86	1,20
	Nepušači	16,42	10,780	5,02	42,98		18,61	13,546	4,08	58,60	
E	Pušači	8,48	5,354	1,53	21,18	0,03	11,47	6,185	3,76	31,72	1,63
	Nepušači	8,23	5,483	1,32	24,83		9,60	4,980	2,35	19,32	
I	Pušači	12,65	9,911	1,57	42,27	0,61	16,33	10,772	2,96	44,44	1,06
	Nepušači	10,84	7,783	2,37	33,39		13,70	8,602	2,37	33,30	
O	Pušači	42,06	25,446	10,45	116,93	2,53	47,42	19,389	21,09	108,72	1,68
	Nepušači	32,76	18,724	8,27	70,97		40,84	19,925	20,56	110,76	
U	Pušači	73,90	29,362	22,61	135,64	1,28	79,09	35,048	38,08	170,14	0,87
	Nepušači	64,80	32,843	25,32	137,64		88,46	42,959	39,97	205,39	

Statistički značajne razlike između pušača i nepušača među nastavnicima ne dobijaju se ni na kraju radne nedelje (Tabela 9).



*Tabela 9 – Deskriptivni podaci za SPI posle vokalnog zamora i rezultati ANOVE-e kod pušača i nepušača u eksperimentalnoj grupi*

Vok.	Uzorak	Vrednost parametra				F
		AS	SD	Min	Max	
A	Pušači	16,91	8,344	7,27	45,96	0,10
	Nepušači	17,79	12,983	5,04	54,58	
E	Pušači	10,38	6,694	2,79	28,44	1,63
	Nepušači	8,28	5,946	1,79	23,24	
I	Pušači	16,61	19,824	3,59	114,78	0,95
	Nepušači	12,59	9,646	2,11	39,94	
O	Pušači	41,51	16,725	12,59	79,87	0,20
	Nepušači	38,79	29,405	9,47	130,60	
U	Pušači	87,09	29,115	28,35	147,75	1,28
	Nepušači	72,15	39,510	25,30	223,73	

U Tabeli 10 prikazani su Pirsonovi koeficijenti korelacije parametra VTI sa dužinom radnog staža i starosti ispitanika u eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi. Značajne korelacije s godinama radnog staža i starosti ispitanika za parametar VTI su, takođe, utvrđene samo kod kontrolne grupe (Tabela 10).

*Tabela 10 – Povezanost parametra VTI sa godinama radnog staža i starosti ispitanika u eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi*

Vokal	Starost						Godine radnog staža					
	Eksperimentalna grupa				Kontrolna grupa		Eksperimentalna grupa				Kontrolna grupa	
	na početku		na kraju		P	NP	na početku		na kraju		P	NP
	P	NP	P	NP			P	NP	P	NP		
A	-0,003	-0,188	-0,130	-0,090	-0,019	-0,325	-0,051	-0,169	-0,159	-0,013	-0,010	-0,459
E	0,062	-0,133	0,166	-0,154	0,057	-0,016	0,087	-0,114	0,134	-0,056	0,091	-0,104
I	-0,070	-0,186	0,092	-0,051	0,134	-0,084	-0,141	-0,296	0,118	-0,010	0,126	-0,060
O	0,179	-0,034	0,030	-0,236	-0,175	-0,091	0,229	-0,067	0,049	-0,204	-0,210	-0,125
U	-0,041	0,177	-0,007	-0,058	0,056	-0,394	0,049	0,114	-0,035	0,014	0,023	-0,492

P-pušači; NP-nepušači

*Tabela 11 – Povezanost parametra SPI sa godinama radnog staža i starosti ispitanika u eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi*

Vokal	Starost						Godine radnog staža					
	Eksperimentalna grupa				Kontrolna grupa		Eksperimentalna grupa				Kontrolna grupa	
	na početku		na kraju		P	NP	na početku		na kraju		P	NP
	P	NP	P	NP			P	NP	P	NP		
A	-0,229	0,051	-0,139	-0,007	-0,149	0,388	-0,172	0,015	-0,131	-0,074	-0,137	0,357
E	-0,053	0,025	-0,269	0,014	0,050	0,322	-0,053	0,005	-0,273	-0,033	0,040	0,246
I	-0,071	0,144	-0,040	0,078	0,063	0,197	-0,062	0,116	-0,031	0,028	0,136	0,077
O	-0,055	0,044	-0,104	-0,063	0,008	0,366	-0,055	-0,013	-0,120	-0,116	0,001	0,263
U	-0,001	-0,013	0,056	-0,028	-0,076	0,240	-0,037	-0,105	0,006	-0,077	-0,010	0,380

P-pušači; NP-nepušači

Kod parametra SPI je utvrđen mali broj statistički značajnih korelacija i to u kontrolnoj grupi nepušača: kod vokala A korelacija je pozitivna s obzirom na starost, a kod vokala U s godinama radnog staža. Obe korelacije su pozitivne i umerene visine (Tabela 11).

## DISKUSIJA

Na osnovu dobijenih rezultata možemo konstatovati da su vrednosti ispitivanih parametara glasa u eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi, na početku ispitivanja približno jednake i da dobijene razlike nisu statistički značajne.

Rezultati istraživanja pokazuju da u eksperimentalnoj grupi postoje statistički značajne razlike u vrednostima parametara tremora (VTI i SPI) pre i posle vokalnog zamora. Promena vrednosti parametra VTI može ukazivati na prisustvo turbulencija u glasu koje su uzrokovane nepotpunim zatvaranjem glasnica ili njihovom opuštenošću. Vrednosti parametra SPI kod ispitanika eksperimentalne grupe posle vokalnog zamora pokazali su velika odstupanja u odnosu na kontrolnu grupu. Parametar je bio znatno viših vrednosti. Povećana vrednost parametra SPI može biti indikator nedovoljno zategnutih i nepotpuno zatvorenih glasnica u toku fonacije.

Vrednosti parametara tremora u glasu kod pušača i nepušača nisu bile statistički značajne ni u eksperimentalnoj, ni u kontrolnoj grupi.

Korelacije parametara glasa pre i posle vokalnog zamora sa starošću ispitanika i brojem godina radnog staža se u većini slučajeva nisu pokazale kao statistički značajne.

Na povezanost parametara glasa i vokalnog zamora ukazuje i nekoliko studija sprovedenih u različitim delovima sveta. Rezultati ovih studija pokazuju da predavači češće prijavljuju vokalne simptome (Peckkarinen et al., 1992), nego osobe koje se bave drugim profesijama, što ukazuje da je vokalno opterećenje faktor uvećanog rizika za razvijanje glasovnih poremećaja.

Usled dugotrajne upotrebe glasa tokom podučavanja, najčešće u neadekvatnim uslovima sredine u kojoj se obavlja vokalna aktivnost dolazi do zamorljivosti glasa. Duža upotreba glasa izaziva glasovno opterećenje. Ukoliko je glasovno opterećenje neprekidno tokom dužeg perioda ili ukoliko je izuzetno jako, može dovesti do glasovnog zamora. Gottas & Starr (1993) smatrali su da je to problem koji počinje da

se javlja kako dan odmiče i najevidentniji je na kraju dana, a obično nestaje do sledećeg jutra.

Postoje individualne razlike u nivoima izdržljivosti glasa, tako da nemaju svi koji upotrebljavaju glas problem sa glasom. Fawcus (1986) ističe da neki ljudi podnose vokalni napor bolje od drugih. Ovo je delimično zbog psiholoških razlika između pojedinaca ili kako to Colton & Casper (1990) opisuju : “Svaki larinks ima psihološki limit koji varira ne samo od osobe do osobe, nego i unutar pojedinca, jer brojni faktori utiču na njega“.

## ZAKLJUČAK

U toku istraživanja došli smo do sledećih zaključaka:

- Vrednosti ispitivanih parametara glasa u eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi na početku ispitivanja nisu bile statistički značajne.
- Rezultati istraživanja pokazuju da postoje statistički značajne razlike u vrednostima parametara tremora u glasu kod nastavnica razredne nastave, pre i posle vokalnog zamora, što ukazuje na to da se promene u prosečnoj vrednosti ovih parametara javljaju kao posledica vokalnog zamora.
- Vrednosti parametara tremora u glasu su visoko statistički značajne posle vokalnog zamora.
- Prosečne vrednosti parametara tremora u glasu kod pušača i nepušača nisu statistički značajne ni u eksperimentalnoj, ni u kontrolnoj grupi.
- Kada je reč o povezanosti parametara tremora u glasu sa dužinom radnog staža i starosti ispitanika, pre i posle vokalnog zamora, dobijene razlike nisu bile statistički značajne.
- Rezultati istraživanja pokazuju da se vrednosti parametara tremora u glasu statistički značajno menjaju u zavisnosti od vokalnog napora.

## LITERATURA

1. Bolfan-Stošić, N., & Rončević-Kolarić, A. (2006). Osobine glasa odgajateljica, nastavnica i profesorica u odnosu na profesionalni staž. *Hrvatska revija za rehabilitacijska istraživanja*, Vol. 42 (1), 31-38.
2. Colton, R., & Casper, J. (1990). *Understanding Voice Problems*. Baltimore: Williams and Wilkins.
3. Fawcus, M. (1986). *Voice Disorders and their Management*. London: Croom Helm.
4. Gotaas, C., & Starr, C. (1993). Vocal fatigue among teachers. *Folia Phoniatria*, Vol. 45, 120-129.
5. Heđever, M., Farago, E., & Huskić, S. (2007). Problemi glasa u vokalnih profesionalaca. Edukacijsko-rehabilitacijski fakultet Sveučilišta, Zagreb. *Acta Medica Saliniana*, Vol. 36 (1), 1-9.
6. Pekkarinen, E., Himberg, L., & Pentti, J. (1992). Prevalence of vocal symptoms among teachers compared with nurses. *Scand J Logop. Phoniatr.*, Vol. 17, 113-117.
7. Petrović-Lazić, M. (2008). *Vokalna rehabilitacija glasa*. Beograd: Nova naučna.

# ACOUSTIC ANALYSIS OF TREMOR IN VOICES OF VOCAL PROFESSIONALS

Mirjana Petrović-Lazić\*\* Mile Vuković\*, Ivana Šehović\*, Svetlana Kaljača\*

*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation  
#KHC »Zvezdara« ORL Clinic, Belgrade*

## Summary

Computer lab for voice analysis allows the most accurate recognition and synthesis of voice parameters. Tremor as an acoustic parameter of voice represents an undesirable and improper voice trembling and directly affects its quality, which is why it is important to monitor the value of this parameter.

The voices of vocal professionals are more likely to be harmed due to specific work conditions and voice load.

The goal of this study was to investigate acoustic characteristics of tremor in the voices of teachers before and after vocal fatigue, as well as the correlation between voice parameters and the length of service, age and smoking status.

The research was conducted on 120 female subjects, aged between 25 and 59. The Computer Lab for Voice Analysis, model 4300, “Kay Elemetrics” Corporation, was used in this study. Methods of descriptive and parametric statistics were used for data processing. Single Factor Analysis of Variance (ANOVA) and t-test for paired samples were used for controlling the differences between groups and for repeated measurements within groups, while the correlation between variables was investigated by calculating the Pearson’s Correlation Coefficient.

The research results show that the differences in parameter values of tremor in the voices before and after vocal fatigue in teachers are highly statistically significant ( $p < 0.01$ ).

According to the research results, there were statistically significant differences in the values of tremor parameters (VTI and SPI) before and after vocal fatigue in the experimental group. The change in values of VTI and SPI parameters indicates the presence of voice turbulence caused by incomplete closure of vocal cords and their relaxation.

**Key words:** acoustic analysis of voice, voice tremor, vocal professionals



PROJEKAT 179025



KREIRANJE PROTOKOLA ZA  
PROCENU EDUKATIVNIH POTENCIJALA  
DECE SA SMETNJAMA U RAZVOJU KAO  
KRITERIJUMA ZA IZRADU INDIVIDUALNIH  
OBRAZOVNIH PROGRAMA

Rukovodilac projekta: Prof. dr Jasmina Kovačević





## PRIMENA PORTFOLIJA KAO OBLIKA ALTERNATIVNE PROCENE U OBRAZOVNO-VASPITNOM PROCESU

Slobodan Banković<sup>1</sup>

*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Za učenike sa izraženim kognitivnim teškoćama, alternativna procena obezbeđuje primaran mehanizam za učešće u proceni edukativnih potencijala. Evaluacija zasnovana na portfoliju predstavlja jedan od oblika alternativne procene. Povećani interes za procenu zasnovanu na portfoliju javlja se uporedo sa težnjom edukatora da pronađu autentičnije načine za dokumentovanje postignuća učenika.*

*Cilj rada je da se prikažu glavne karakteristike portfolija kao oblika alternativne procene u obrazovno-vaspitnom procesu. Takođe, u radu su prikazane prednosti ovog tipa procene, ali i poteškoće koje se pojavljuju prilikom primene portfolija u praksi.*

*Generalno, mogu se izdvojiti tri tipa portfolija (radni, reprezentativni i evaluativni). Pored tipologije, u literaturi su saopštene prednosti procene zasnovane na portfoliju, poput povezivanja procene sa nastavom, ohrabrivanje učenika da preuzmu odgovornost za sopstveno učenje itd. Sa druge strane, saopšteni su i problemi ili izazovi koji prate primenu portfolija, kao oblika procene. Između ostalog, to su teškoće u primeni procesa procene, teškoće u vezi sa ocenjivanjem (vrednovanjem), problemi generalizacije i poređenja rezultata, kao i pitanja u vezi sa validnošću i relijabilnošću procene.*

*Evaluacija zasnovana na portfoliju pruža alternativu tradicionalnim oblicima procene, posebno u onim slučajevima kada ni uz upotrebu odgovarajućih akomodacija ili modifikacija nije moguće proceniti napredak i postignuće učenika. Međutim, da bi ovaj vid alternativne procene bio uspešno primenjen, neophodno je pripremiti nastavnike, specijalne edukatore, ali i učenike, za realizaciju takvog oblika procene.*

**Ključne reči:** *portfolio, procena, prednosti, problemi*

---

<sup>1</sup> E-mail: slobodan2008@yahoo.com

## UVOD

Za učenike sa izraženim kognitivnim teškoćama, alternativna procena obezbeđuje primaran mehanizam za učešće u proceni edukativnih potencijala (Kleinert et al., 2009). Procena zasnovana na portfoliju predstavlja jedan od oblika alternativne procene. Portfolio se može koristiti u različitim obrazovnim okruženjima i u različite svrhe (Carpenter et al., 1995) i generalno predstavlja fleksibilan vid procene (Tangdhanakanond, Wongwanich, 2012). Povećani interes za procenu putem portfolija javlja se uporedo sa težnjom edukatora da pronađu atentičnije načine za dokumentovanje postignuća učenika (Klein-Ezell, Ezell, 2005).

## CILJ

Cilj rada je da se prikažu glavne karakteristike portfolija kao oblika alternativne procene u obrazovno-vaspitnom procesu. Takođe, u radu su prikazane prednosti ovog tipa procene, ali i poteškoće koje se pojavljuju prilikom primene portfolija u praksi.

## METOD

Podaci su prikupljeni pretraživanjem elektronskih baza podataka dostupnih preko Konzorcijuma biblioteke Srbije za objedinjenu nabavku (KoBSON), kao i pretraživanjem literature dostupne u papirnoj verziji. Prilikom pretraživanja korišćene su i reference pronađene u radovima izdvojenim na osnovu prethodne pretrage.

## DEFINISANJE PORTFOLIJA I PROCENE ZASNOVANE NA NJEMU

Portfolio, u svojoj najjednostavnijoj formi, može se sagledati kao zbirka uzoraka radova učenika (Carpenter et al., 1995). Paulson i saradnici (Paulson et al., 1991) specifičnije određuju portfolio kao „svrsishodnu kolekciju radova koja prikazuje trud učenika, njegov napredak i postignuće u jednoj ili više oblasti”. Isti autori ukazuju na to da proces stvaranja kolekcije podrazumeva učešće učenika prilikom odabira sadržaja, zatim određene kriterijume za selekciju, kriterijume

za procenu vrednosti, kao i dokaz o samorefleksiji učenika (Paulson et al., 1991). Osim zbirke učeničkih radova, portfolio može predstavljati i kolekciju nastavnikovih zapažanja, komentara roditelja i vršnjaka, isto kao i kolekciju bilo kojih drugih informacija dobijenih kao rezultat primene drugih strategija procene (Pheeney, 1998).

Generalno, mogu se izdvojiti tri tipa portfolija (Batzle, 1992, prema Pierangelo, Giuliani, 2008, Pheeney, 1998; Klein-Ezell, Ezell, 2005). Radni portfolio sadrži učeničke radove koji su još uvek u procesu izrade. Ova vrsta portfolija može ukazati na uloženi trud učenika i može se koristiti za procenu napretka učenika tokom vremena. Selekciju radova, koji će ući u radni portfolio, osim deteta, mogu vršiti i druge osobe, poput nastavnika i roditelja. Reprezentativni ili prikazni (showcase) portfolio sadrži samo završene, najbolje radove učenika. Iako selekciju takvih radova može vršiti nastavnik, izrada ovog tipa portfolija obično podrazumeva aktivno učešće učenika u procesu odabira. Treći tip portfolija jeste evaluativni, koji osim uzoraka učeničkih radova, sadrži i evidenciju o učeniku dobijenu na osnovu drugih strategija procene (npr. testove koje je učenik radio). Kriterijum za selekciju radova ili dodatne evidencije isključivo određuje nastavnik. U celini, ova vrsta portfolija trebalo bi da sadrži onu evidenciju koja je potrebna za procenu učenika.

### *Korišćenje portfolija – prednosti i potencijalni problemi*

U literaturi su navedene brojne prednosti korišćenja portfolija. Između ostalog, portfolio može omogućiti praćenje napretka učenika sa ometenošću prema ostvarivanju postavljenih ciljeva u okviru individualnog edukativnog programa, kao i saopštavanje snaga i potreba određenog učenika. Takođe, procena putem portfolija može služiti kao sredstvo za dalje planiranje nastave (Carpenter et al., 1995). Ovakva procena osetljiva je i na mala poboljšanja u funkcionisanju učenika i omogućava prikupljanje podataka u okviru različitih oblasti (Carothers, Taylor, 2005).

Izrada portfolija ohrabruje učenike da preuzmu odgovornost za sopstveno učenje (Paulson et al., 1991). Aktivno učešće u izradi portfolija može podstaći samorefleksiju i organizacione veštine učenika i pomoći im u prepoznavanju sopstvenih snaga i slabosti (Pheeney, 1998). Prednosti procene zasnovane na portfoliju, posebno kada su u pitanju učenici sa intelektualnom ometenošću, ogledaju se i u mo-

gućnosti poboljšanja samoodređenja i povećanja unutrašnjeg lokusa kontrole kod učenika (Klein-Ezell, Ezell, 2005).

U jednom od istraživanja (Tangdhanakanond, Wongwanich, 2012) nastavnici u osnovnim školama, generalno, saopštavaju pozitivne stavove prema primeni procene zasnovane na portfoliju. Međutim, u okviru pozitivno iskazanih stavova, nastavnici ispoljavaju izvesnu zabrinutost u pogledu jasnosti procene i vremena koje takva procena zahteva. Između ostalog, ovo istraživanje ukazuje i na potrebu za daljim usavršavanjem nastavnika u primeni pojedinih koraka izrade portfolija.

Izvesnu potvrdu za prethodno navedene rezultate daje i istraživanje u kome se veliki broj nastavnika, koji su koristili procenu zasnovanu na portfoliju, slaže sa tvrdnjom da alternativna procena oduzima više ličnog vremena, kao i da povećava rad na popunjavanju papirologije (Flowers et al., 2005). Na sličan problem sa vremenom potrebnim za popunjavanje portfolija, ukazuju i specijalni edukatori (Kampfer et al., 2001)

Neki od problema ili izazova koji prate primenu portfolija, kao oblika procene, jesu teškoće u primeni procesa, teškoće u vezi sa ocenjivanjem (vrednovanjem), problemi generalizacije i poređenja rezultata, kao i problemi u vezi sa validnošću i relijabilnošću (Zatta, Pullin, 2004).

## ZAKLJUČAK

Procena putem portfolija, bez obzira na to da li se koristi u specijalnoj ili redovnoj školi, predstavlja obećavajuće sredstvo u procesu skrininga/procene i planiranju nastave za učenike sa IO (Klein-Ezell, Ezell, 2005). Procena zasnovana na portfoliju pruža alternativu tradicionalnim oblicima procenama, posebno u onim slučajevima kada, ni uz upotrebu odgovarajućih akomodacija ili modifikacija uobičajenih procena, nije moguće evaluirati napredak i postignuće učenika. Međutim, da bi ovaj vid alternativne procene bio uspešno primenjen, neophodno je pripremiti nastavnike, specijalne edukatore, ali i učenike, za realizaciju takvog oblika procene.

## LITERATURA

1. Carothers, D.E., & Taylor, R.L. (2005). Using portfolio assessment to develop transition programs for students with mental retardation. *Assessment for Effective Intervention*, 30 (4), 33-40.
2. Carpenter, D., Ray, M., & Bloom, L. (1995). Portfolio assessment: Opportunities and challenges.
3. *Intervention in School and Clinic*, 31(1), 34-41.
4. Flowers, C., Ahlgrim-Delzell, L., Browder, D., & Spooner, F. (2005). Teachers' perceptions of alternate assessments. *Research & Practice for Persons with Severe Disabilities*, 30 (2), 81-92.
5. Kampfer, S., Horvath, L., Kleinert, H., & Kearns, J. (2001). Teachers' perceptions of one state's alternate assessment: Implications for practice and preparation. *Exceptional Children*, 67 (3), 361-374.
6. Kleinert, H., Browder, D., & Towles-Reeves, E. (2009). *Models of cognition for students with significant cognitive disabilities: Implications for assessment*. *Review of Educational Research*, 79 (1), 301-326.
7. Klein-Ezell, C., Ezell, D. (2005). Use of portfolio assessment with students with cognitive disabilities/mental retardation. *Assessment for Effective Intervention*, 30 (4), 15-23.
8. Paulson, F.L., Paulson, P.R., & Meyer, C.A. (1991). What makes a portfolio a portfolio? *Educational Leadership*, 48 (5), 60-63.
9. Pierangelo, R., & Giuliani, G. (2008). *A step-by-step guide for educators: Understanding assessment in the special education process*. California: Corwin Press.
10. Pheaney, P. (1998). A portfolio primer: Helping teachers make the most of this assessment tool. *The Science Teacher*, 65 (7), 36-39.
11. Tangdhanakanond, K., Wongwanich, S. (2012). Teacher attitude and needs assessment concerning the use of student portfolio assessment in Thailand's educational reform process. *International Journal of Psychology: A Biopsychosocial Approach*, 10, 71-88.
12. Zatta, M., & Pullin, D. (2004). Education and alternate assessment for students with significant cognitive disabilities: Implications for educators. *Education Policy Analysis Archives*, 12 (16).
13. Retrieved October 28, 2012 from <http://epaa.asu.edu/epaa/v12n16/>.

# APPLICATION OF PORTFOLIO AS A FORM OF ALTERNATIVE ASSESSMENT IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Slobodan Banković

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

For students with significant cognitive disabilities, alternative assessment provides the primary mechanism to participate in the evaluation of educational potentials. The evaluation based on a portfolio represents one of the forms of alternative assessment. The increased interest in portfolio-based evaluation occurs parallel with educators' tendency to find authentic ways to document students' achievement.

The aim of this work is to present the main characteristics of a portfolio as a form of alternative assessment in the educational process. Also, this work presents both the advantages of this type of evaluation and the difficulties that appear in its application.

Generally, we can distinguish among three portfolio types (working, showcase and evaluative). Besides the typology, the literature represents the advantages of portfolio-based evaluation, such as linking evaluation with teaching, encouraging students to take responsibility for their own learning, etc. On the other hand, the problems or challenges that go with the application of portfolio as a form of evaluation are also represented. Among other things, these problems include difficulties in the application of evaluation process, difficulties with grading (evaluation), problems of generalization, and comparison of results, as well as questions about validity and reliability of the evaluation.

The portfolio-based evaluation offers the alternative to the traditional forms of evaluation, especially in those cases where there is no possibility to evaluate the progress and the achievement of students even with the use of appropriate accommodation or modification. However, in order to successfully apply this type of alternative assessment, it's necessary to prepare teachers, special educators, and students for realization of this form of evaluation.

**Key words:** portfolio, assessment, advantages, problems

## PAŽNJA KAO FAKTOR ADAPTIVNIH VEŠTINA KOD DECE SA LAKOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU

Nataša Buha<sup>1</sup>, Milica Gligorović

*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Pažnja se, kao bazična psihička funkcija, nalazi u osnovih niza kognitivnih, motoričkih i adaptivnih sposobnosti i veština. Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje odnosa pažnje i adaptivnog ponašanja kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću (LIO). Uzorkom je obuhvaćeno 95 dece sa LIO, uzrasta 10-14 godina. IQ ispitanika je u rasponu od 50 do 70 (AS=60,43; SD=7,287). Za procenu pažnje upotrebljen je zadatak Raspon cifara (auditivni domen) i Test Markiranja Traga - forma A (vizuelni domen), dok su podaci o adaptivnim veštinama dobijeni na osnovu standardizovanog intervjua s defektolozima, primenom AAMR Skale adaptivnog funkcionisanja.*

*Rezultati istraživanja ukazuju na to da su auditivna (parcijalni  $\eta^2=0,151$ ) i vizuelna pažnja (parcijalni  $\eta^2=0,196$ ) značajan čini-lac adaptivnog ponašanja. Analizom pojedinačnih domena, utvrđeno je da je auditivna pažnja značajno povezana sa domenima Ekonom-ska aktivnost ( $p=0,002$ ), Govorno-jezički razvoj ( $p=0,001$ ), i Brojevi i vreme ( $p=0,001$ ). Vizuelna pažnja je značajno povezana sa domenima Samostalno funkcionisanje ( $p=0,008$ ), Ekonomska aktiv-nost ( $p\leq 0,000$ ), Govorno-jezički razvoj ( $p=0,000$ ), Brojevi i vreme ( $p\leq 0,000$ ) i Samousmeravanje ( $p=0,016$ ).*

**Ključne reči:** *laka intelektualna ometenost, auditivna pažnja, vizuelna pažnja, adaptivno ponašanje*

### UVOD

Adaptivno ponašanje je jedan od ključnih elemenata u procesu dijagnostikovanja i klasifikovanja intelektualne ometenosti (AAIDD, 2010). Podrazumeva set veština neophodnih za samostalno funkcionisanje u svakodnevnom životu, kao i adekvatno akademsko postignuće (Gligorović i Buha, 2011a; Gligorović i Buha-Đurović, 2011). Pored

---

1 E-mail: [natasabuha@fasper.bg.ac.rs](mailto:natasabuha@fasper.bg.ac.rs)

kontekstualnih faktora (Glaser et al., 2003; Gligorović i Buha, 2011b; Hauser-Cram et al., 1999), adaptivno ponašanje je uslovljeno i nizom faktora inherentnih individi, među kojima veliki značaj imaju i neuropsihičke funkcije (kao što su govorno-jezičke sposobnosti, gnozija, prak-sija, egzekutivne funkcije) (Balboni et al., 2001; Gligorović i Buha, 2012; Gligorović i Buha-Đurović, 2012; Su et al., 2008; Obradović, 2010). Stoga je, pri razmatranju pristupa stimulaciji i/ili tretmanu adaptivnog ponašanja, neophodno detektovati sve potencijalne konstitutivne elemente i njihov relativni značaj za razvoj i modulaciju različitih adaptivnih veština. Imajući u vidu da se pažnja, kao bazična psihička funkcija, nalazi u osnovi viših kognitivnih funkcija, kao i da postoji relativno mali broj istraživanja povezanosti pažnje i adaptivnog ponašanja, kako u tipičnoj, tako i u kliničkoj populaciji, cilj ovog rada je utvrđivanje uticaja pažnje na adaptivne veštine dece sa lakom intelektualnom ometenošću.

## METOD ISTRAŽIVANJA

### *Uzorak*

Uzorkom je obuhvaćeno 95-oro dece sa lakom intelektualnom ometenošću (LIO), oba pola, uzrasta od 10 do 14 godina. Struktura uzorka prema uzrastu i polu je prikazana u Tabeli 1. IQ ispitanika je u rasponu od 50 do 70 ( $AS=60,43$ ;  $SD=7,287$ ). Uzorak je podeljen na grupe sa višim (IQ od 61 do 70;  $n=51$  ili 53,7% ispitanika) i nižim totalnim IQ skorom (IQ od 50 do 60;  $n=44$  ili 46,3% ispitanika). Kao granična vrednost za podelu uzorka uzeta je vrednost od 60 IQ jedinica, s obzirom na to da raspodela skorova totalnog IQ-a ima bimodlanu formu ( $Z=1,373$ ;  $p=0,046$ ). Nisu ustanovljene statistički značajne razlike u nivou intelektualnog funkcionisanja kod ispitanika različitog uzrasta ( $\chi^2=0,473$ ;  $df=3$ ;  $p=0,925$ ) i pola ( $\chi^2=0,143$ ;  $df=1$ ;  $p=0,705$ ).

*Tabela 1 – Struktura uzorka prema uzrastu i polu*

POL		Uzrasne kategorije				$\Sigma$
		10,0-10,11	11,0-11,11	12,0-12,11	13,0-13,11	
Ženski	Broj	10	9	11	13	43
	%	10,5	9,5	11,6	13,7	45,3
Muški	Broj	15	12	12	13	52
	%	15,8	12,6	12,6	13,7	54,7
$\Sigma$	Broj	25	21	23	26	95
	%	26,3	22,1	24,2	27,4	100,0



U uzorak su uključena deca sa nespecificovanom intelektualnom ometenošću, bez evidentnih neuroloških i/ili genetskih poremećaja, da bi se izbegli eventualni efekti sindromskih specifičnosti na rezultate.

### *Instrumenti i procedura*

Analizom dokumentacije pedagoško-psihološke službe škola prikupljeni su podaci o uzrastu i intelektualnim sposobnostima ispitanika.

Za procenu auditivne pažnje upotrebljen je zadatak Raspon brojeva, u kome se od ispitanika zahteva ponavljanje nizova brojeva rastuće složenosti. Uspešno rešen zadatak podrazumeva tačno ponovljeni niz, odnosno izgovaranje svih zadatah brojeva u pravilnom rasporedu. Zadatak se sastoji od 12 ajtema raspoređenih po složenosti u četiri nivoa, pri čemu svaki nivo čini po tri zadatka. Prvi nivo se sastoji iz nizova sa tri broja, a poslednji iz nizova od šest brojeva. Maksimalni skor na ovom zadatku iznosi 12 poena.

Za procenu vizuelne pažnje upotrebljen je Test markiranja traga (Trail Making Test) - forma A (TMT-A). Od ispitanika se zahteva povlačenje linija između kružića u koje su, u slučajnom rasporedu, upisani brojevi od 1 do 25. Beleži se vreme potrebno za dovršavanje zadatka. Ukoliko se javi greška, ispitaniku se skreće pažnja i daje nalog da nastavi od tačke gde je ona nastala, pri čemu se merenje vremena ne prekida.

Podaci o adaptivnim veštinama dobijeni su na osnovu standardizovanog intervjua s defektolozima, primenom AAMR Skale adaptivnog funkcionisanja (AAMR Adaptive Behaviour Scale - School, Second Edition; Lambert et al., 1993). ABS-S: 2 je bihevioralna skala procene dece i adolescenata uzrasta od 3 do 21 godine. Čini je 16 subskala (domena), sa ukupno 104 ajtema, podeljenih u dva dela – prvi je namenjen proceni adaptivnog, a drugi maladaptivnog ponašanja. Za potrebe ovog rada primenjen je prvi deo ABS-S:2 skale. Sirovi skorovi svake od subskala se konvertuju u ponderisane skorove za populaciju sa intelektualnom ometenošću, normirane prema uzrastu.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Prosečan skor na zadatku auditivne pažnje iznosi 5,83 poena, s tim što je bilo ispitanika koji nisu uspeli da ponove tačno ni jedan niz,

ali i onih koji su svih 12 zadataka uspešno ponovili. Izvršavanje zadatka na Testu markiranja traga je zahtevalo u proseku 97,53 sekundi, pri čemu raspon vremena ukazuje na to da, i na ovom zadatku, unutar uzorka postoji izražena varijabilnost rezultata (Detaljnije u Tabeli 2).

*Tabela 2 - Osnovna statistička obeležja rezultata procene pažnje i adaptivnog ponašanja*

	Min	Max	AS	SD
Raspon brojeva	0	12	5,83	2,668
TMT - A	26,34	715,15	97,528	87,275

Na osnovu rezultata analize varijanse utvrđen je značajan uticaj auditivne (Wilks' $\lambda=0,521$ ,  $F=1,614$ ,  $p\leq 0,05$ , parcijalni  $\eta^2=0,151$ ) i vizuelne pažnje (Wilks' $\lambda=0,520$ ,  $F=2,150$ ,  $p\leq 0,001$ , parcijalni  $\eta^2=0,196$ ) na rezultate domena AAMR skale, grupisane u model adaptivnih veština (Tabela 3 i 4). Analizom pojedinačnih varijabli uočeno je da se uticaj auditivne pažnje ogleda isključivo kroz konceptualne veštine, odnosno nivo razvoja receptivnog i ekspresivnog govora i funkcionalne akademske sposobnosti (detaljnije u Tabeli 3). Fizički razvoj i različite socijalne veštine (Preprofesionalne/profesionalne aktivnosti, Samousmeravanje, Odgovornost i Socijalizacija) nisu značajno posredovane kvalitetom auditivne pažnje, dok se odnos između raspona auditivne pažnje i Samostalnog funkcionisanja bliži statističkoj značajnosti ( $F(4)=2,387$ ;  $p=0,057$ ).

*Tabela 3 - Odnos auditivne pažnje i adaptivnih veština kod dece sa LIO*

Adaptivne veštine	Raspon brojeva	AS	SD	F(4)	p
Ekonomska aktivnost	0	7,00	1,155	4,585	0,002
	1	9,56	1,356		
	2	9,95	1,589		
	3	10,10	1,651		
	4	11,00	1,897		
Govorno-jezički razvoj	0	10,50	1,732	4,868	0,001
	1	12,84	1,599		
	2	13,54	1,745		
	3	13,55	1,605		
	4	14,83	1,602		
Brojevi i vreme	0	9,25	1,708	6,280	0,000
	1	11,40	1,190		
	2	11,79	1,128		
	3	12,35	1,268		
	4	12,50	1,761		
Wilks' $\lambda=0,521$ ; $F=1,614$ ; $p\leq 0,018$ , parcijalni $\eta^2=0,151$					

Analizom uticaja vizuelne pažnje na pojedinačne domene adaptivnih veština (Tabela 4) uočava se da je taj uticaj najznačajniji kada je reč o Samostalnom funkcionisanju i konceptualnim veštinama u celini (Ekonomska aktivnost, Govorno-jezički razvoj, i Brojevi i vreme). Takođe, vizuelna pažnja nešto manje, ali još uvek statistički značajno, utiče i na sposobnost samousmeravanja ( $p=0,016$ ), odnosno karakteristike poput potencijala za iniciranje aktivnosti, istrajnosti tokom izvođenja aktivnosti i mogućnosti organizacije slobodnog vremena. Nije utvrđena statistički značajna povezanost između vizuelne pažnje i skorova na domenima Fizički razvoj, Preprofesionalne/profesionalne aktivnosti, Odgovornost i Socijalizacija.

*Tabela 4 - Odnos vizuelne pažnje i adaptivnih veština kod dece sa LIO*

Adaptivne veštine	TMT- forma A	AS	SD	F(3)	p
Samostalno funkcionisanje	1	14,91	1,756	4,187	0,008
	2	14,35	2,145		
	3	13,77	2,617		
	4	12,78	1,930		
Ekonomska aktivnost	1	10,96	1,609	8,053	0,000
	2	9,91	1,411		
	3	9,77	1,510		
	4	8,78	1,476		
Govorno-jezički razvoj	1	14,65	1,191	11,780	0,000
	2	13,70	1,428		
	3	13,14	1,726		
	4	12,04	1,692		
Brojevi i vreme	1	12,35	1,301	6,853	0,000
	2	12,26	1,054		
	3	11,73	1,316		
	4	10,87	1,290		
Samousmeravanje	1	13,48	2,372	3,632	0,016
	2	12,26	2,562		
	3	12,14	2,606		
	4	11,22	1,704		
Wilks' $\lambda=0,520$ ; $F=2,150$ ; $p \leq 0,001$ , parcijalni $\eta^2=0,196$					

## DISKUSIJA

Rezultati ovog istraživanja ukazuju na to da pažnja ima značajan uticaj na rezultate domena AAMR skale, grupisane u model adaptivnih veština. Slični rezultati dobijeni su i u mešovitom kliničkom uzorku koji je obuhvatio decu sa traumatskom ozledom mozga, smetnjama u učenju i poremećajem pažnje sa hiperaktivnošću (Price et al., 2003). Po svemu

sudeći, nezavisno od osnovne kliničke slike, smetnje u domenu pažnje mogu otežati usvajanje i izvođenje složenih aktivnosti svakodnevnog života, bilo zbog teškoća u efikasnoj obradi informacije ili neusmeravanja pažnje na detalje, odnosno pojedine aspekte informacija.

Neke aktivnosti svakodnevnog života zahtevaju manje pažnje kako postaju deo rutine (lakše se izvode, postaju brže i efikasnije kao posledica uvežbavanja), dok neke druge aktivnosti zahtevaju koncentraciju dok god se izvršavaju. Očekivano bi bilo da, kada je reč o adaptivnom ponašanju, pažnja igra veću ulogu u domenima komunikacije i socijalizacije, kao aspektima koji ne podležu automatizaciji, a manje kada su u pitanju veštine samoposluživanja.

Rezultati našeg istraživanja ukazuju na to da su veštine koje omogućavaju samostalnost tokom svakodnevnih životnih aktivnosti (domen Samostalno funkcionisanje) posredovane kvalitetom vizuelne pažnje ( $p=0,008$ ), ali ne i auditivne pažnje. Ovaj nalaz se može objasniti time da su veštine samoposluživanja mahom bazirane na motoričkim aktivnostima koje zahtevaju vizuelno praćenje.

Konceptualne adaptivne veštine, koje obuhvataju sposobnost komunikacije, kognitivne i akademske veštine (čitanje, pisanje, računanje), izdvajaju se kao oblast koja je uslovljena nivoom razvoja pažnje u oba procenjena čulna modaliteta. Povezanost konceptualnih veština i pažnje uočena je i kod dece tipične populacije. Utvrđeno je da je vreme utrošeno na posmatranje novog stimulusa, kao rani pokazatelj pažnje kod odojčadi, prediktivni marker postignuća u domenu Komunikacije Vineland skale adaptivnog ponašanja na uzrastu 2- 5 godina života (Arterberry et al., 2007). Ovaj nalaz je očekivan ako se ima u vidu da razumevanje govora zahteva usmeravanje auditivne pažnje na ključne aspekte informacije u jedinici vremena, ali i od raspona auditivne pažnje (npr. razumevanje koje zavisi od dužine, višesložnosti naloga). Čitanje teksta zahteva vizuelnu selektivnu pažnju i njeno uređeno serijsko pomeranje (npr. s leva na desno i/ili od gore ka dole). Takođe, posebno tokom početne faze učenja čitanja, pažnja mora biti fokusirana na slova i grupu slova kako bi se usvojila veza između grafema i fonema (Stevens & Bavelier, 2012).

Ako se pođe od pretpostavke da je pažnja neophodna za svaku nerutinsku aktivnost, iznenađuje generalni izostanak povezanosti pažnje i šireg spektra različitih socijalnih veština. Rezultati našeg istraživanja ukazuju na to da jedino vizuelna pažnja značajno utiče na socijalno po-

našanje, i to isključivo na veštine samousmeravanja ( $p=0,016$ ). S obzirom na to da je pažnja multifasetni, složeni konstrukt, neophodno je detaljnije ispitati povezanost pažnje i adaptivnog ponašanja, uz korišćenje sveobuhvatnijeg pristupa u proceni različitih aspekata pažnje.

## ZAKLJUČAK

Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje uticaja pažnje na adaptivne veštine kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. Sumirajući rezultate, možemo da zaključimo da pažnja generalno utiče na nivo razvoja adaptivnog ponašanja. Detaljnijom analizom dobijena je i jasnija slika povezanosti pažnje i adaptivnih veština. Značaj auditivne pažnje se ogleda kroz uticaj na razvoj konceptualnih veština, ali ne i praktičnih i socijalnih veština, za razliku od vizuelne pažnje, koja ima značajan uticaj na širi spektar adaptivnih veština – pored toga što utiče na kvalitet konceptualnih veština u celini, značajno utiče i na pojedine praktične veštine (Samostalno funkcionisanje) i neke aspekte socijalnog ponašanja (Samousmeravanje).

Nezavisno od modaliteta, pažnja se nije pokazala kao značajan činilac skorova na domenima Preprofesionalne/profesionalne aktivnosti, Odgovornost, Socijalizacija i Fizički razvoj.

I pored izvesnih ograničenja ovog istraživanja (uzak fokus kada su u pitanju različiti aspekti pažnje), naši rezultati ukazuju na to je pažnja važan činilac u razvoja i modulacije adaptivnog šponašanja, pa program stimulacije razvoja adaptivnih veština kod dece sa LIO treba da obuhvati i tretman različitih modaliteta voljne pažnje.

## LITERATURA

1. AIDD - American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports*. Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
2. Arterberry, M.E., Midgett, C., Putnick, D.L., & Bornstein, M.H. (2007). Early attention and literary experiences predict adaptive communication. *First Language, 27*, 175-189.
3. Balboni, G., Pedrabissi, L., Molteni, M., & Villa, S. (2001). Discriminant validity of the Vineland Scales: Score profiles of

- individuals with mental retardation and a specific disorder. *American Journal on Mental retardation*, 106 (2), 162-172.
4. Glaser, B., Hessel, D., Dyer-Friedman, J., Johnston, C., Wisbeck, J. Taylor, A. et al. (2003). Biological and environmental contributions to adaptive behavior in Fragile X syndrome. *American Journal of Medical Genetics*, 117A, 21-29.
  5. Gligorović, M., & Buha, N. (2011a). Adaptivno ponašanje i uspeh u školi kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. *Beogradska defektološka škola*, 3, 525-536.
  6. Gligorović, M., & Buha, N. (2011b). Sociodemografski činioci preprofesionalnih adaptivnih veština kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. *II međunarodna naučno-stručna konferencija "Interdisciplinarni pristup razvoja modela preprofesionalne rehabilitacije"*, 10.-12. novembar, 2011, Brčko, BiH. Knjiga sažetaka, str. 25.
  7. Gligorović, M., & Buha-Đurović, N. (2011). Adaptivno ponašanje i postignuća u nastavi matematike kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 10 (1), 3-14.
  8. Gligorović, M., & Buha-Đurović, N. (u štampi). Inhibitory control and adaptive behaviour in children with mild intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*
  9. Gligorović, M., & Buha, N. (2012). Inhibitory control as a factor of adaptive functioning of children with mild intellectual disability. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 11 (3), 403-417.
  10. Hauser-Cram, P., Warfield, M.E., Shonkoff, J.P., Krauss, M.W., Upshur, C.C., & Sayer, A. (1999). Family influences on adaptive development in young children with Down syndrome. *Child development*, 70 (4), 979-989.
  11. Lambert, N., Nihira, K., & Leland, H. (1993). *Adaptive Behavior Scale-School: Examiner's manual, second edition*. Austin, Texas: Pro-ed.
  12. Obradović, J. (2010). Effortful control and adaptive functioning of homeless children: Variable-focused and person-focused analyses. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 31, 109-117.
  13. Stevens C., & Bavelier, D. (2012). The role of selective attention on academic foundations: A cognitive neuroscience perspective. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 2S, 30-48.
  14. Su, C.Y., Chen, C.C., Wuang, Y.P., Lin, Y.H., & Wu, Y.Y. (2008). Neuropsychological predictors of everyday functioning in adults with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52 (1), 18-28.

# ATTENTION AS A FACTOR OF ADAPTIVE SKILLS IN CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

Nataša Buha, Milica Gligorović

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

Adaptive behavior represents expression of various cognitive abilities and motor skills. With regard to the fact that attention, as a fundamental psychological function, underlies all these abilities, the aim of this research is to determine the influence of attention on adaptive skills in children with mild intellectual disability (MID). The sample consisted of 95 children with unspecified mild intellectual disability (MID), aged between 10 and 13.11. Their IQ ranges from 50 to 70 ( $M=60.43$ ,  $SD=7.287$ ). Auditory attention was assessed by Digit Span task, while visual attention was assessed by Trail Making Test - form A. Adaptive skills data were gained by means of a standardized interview with special education teachers, by applying AAMR Scale of Adaptive Functioning.

Research results show that auditory (partial  $\eta^2=0.151$ ) and visual attention (partial  $\eta^2=0.196$ ) are significant factors of adaptive behavior. By analyzing individual domains, it was determined that auditory attention is significantly related to Economic Activity ( $p=0.002$ ), Language Development ( $p=0.001$ ), and Numbers and Time ( $p=0.001$ ). Visual attention is significantly related to Independent Functioning ( $p=0.008$ ), Economic Activity ( $p=0.000$ ), Language Development ( $p=0.000$ ), Numbers and Time ( $p=0.000$ ), and Self-Direction ( $p=0.016$ ).

**Key words:** mild intellectual disability, auditory attention, visual attention, adaptive skills





## ZADACI ODLAGANJA ZADOVOLJSTVA KAO NAČIN PROCENE SAMOREGULACIJE KOD OSOBA SA INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU

Bojan Dučić<sup>1</sup>

*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Samoregulacija predstavlja sposobnost inhibiranja brzog, nefleksibilnog automatizovanog odgovora, koji je usmeren na ostvarenje trenutnog zadovoljstva, kako bi se generisao sporiji, ali fleksibilniji odgovor, koji ima veću adaptivnu vrednost, jer je usmeren na ostvarivanje dugoročnih ciljeva.*

*Zadatak odlaganja zadovoljstva, kao jedan od načina procene samoregulacije, predstavlja izbor između manje nagrade, koja je ispitaniku na raspolaganju u svakom trenutku trajanja probe i veće nagrade, koju ispitanik dobija, ako uspe da odloži uzimanje manje nagrade u predviđenom vremenskom periodu.*

*Na zadatku odlaganja zadovoljstva angažuju se različite sposobnosti: pažnja, radna memorija, inhibitorna kontrola, mentalne reprezentacije, regulacija emocija, kao i strategije koje uključuju upotrebu govora.*

*Cilj ovog rada je davanje celovitije slike o odnosima egzekutivnih funkcija, inteligencije i samoregulacije u zadacima odlaganja zadovoljstva, kod osoba sa intelektualnom ometenošću (IO).*

*Prema rezultatima analiziranih istraživanja, možemo zaključiti da deficiti u oblasti egzekutivnih funkcija, čine osnovu slabijeg uspeha ispitanika sa IO u poređenju sa ispitanicima tipične populacije, istog mentalnog uzrasta, kada se poredi njihov učinak na zadacima odlaganja zadovoljstva.*

**Ključne reči:** *samoregulacija, zadatak odlaganja zadovoljstva, egzekutivne funkcije*

---

<sup>1</sup> E-mail: bojanducic@yahoo.com

## UVOD

Prevazilaženje potrebe za kratkoročnim zadovoljstvima, kako bi se ostvarili dugoročni ciljevi čini osnov svesno vođenog ponašanja. Samoregulacija podrazumeva davanje prednosti nedominantnom, fleksibilnom odgovoru, koji ima bolja adaptivna svojstva u odnosu na automatizovani, brzi, nefleksibilni odgovor (Shallice, 1982). Egzekutivna pažnja je angažovana u procesima samoregulacije kroz inhibiciju automatizovanog odgovora i prebacivanje na odgovor koji je vođen od strane viših kontrolnih mehanizama (Rueda et al., 2005). Važan aspekt samoregulacije predstavlja sposobnost selektivne pažnje, odnosno usmeravanja pažnje na stimulse koji su povezani sa ostvarivanjem dugoročnog cilja, dok se inhibira usmeravanje pažnje i reagovanje na stimulse, koji deluju kao distraktori (Simonds et al., 2007, Rothbart, Rueda, 2005, Kaplan, Berman, 2010). Prema Barklijevom (Barkley 1997) Hibridnom modelu egzekutivnih samoregulatornih funkcija nastalom sintezom modela egzekutivnih funkcija Bronovskog (Bronowski, 1977) i Fastera (Fuster, 1989) osnove samoregulacije čine četiri egzekutivne funkcije: radna memorija, internalizacija govora, motivaciono-emocionalna samoregulacija i rekonstitucija. Rekonstitucija se odnosi na procese analize i sinteze i manifestuje se kroz, pristup odgovarajućim informacijama, njihovu analizu, sintezu i formiranje ka cilju usmerenog verbalnog odgovora ili vođenog ponašanja. Motivacija za ostvarivanje dugoročnih ciljeva zasnovana je na sposobnosti mentalne reprezentacije željenog finalnog ishoda, kao produkta aktivnosti, koje se realizuju od trenutka postavljanja cilja, pa do njegovog ostvarivanja. Bez mogućnosti mentalne reprezentacije budućih ishoda, tj. posledica aktivnosti koje se realizuju u sadašnjosti, nije moguće planiranje ni vođenje ponašanja, odnosno samoregulacija (Bandura, 1989). Bez obzira na individualne razlike u sposobnosti da se održi željeno ponašanje putem svesne aktivacije viših kognitivnih kontrolnih mehanizama, kapaciteti samoregulacije su ograničeni (Muraven et al., 1998, Muraven, Slessareva, 2003), što potvrđuju rezultati brojnih istraživanja u kojima je utvrđeno da učinak na zadacima samoregulacije opada ukoliko su kapaciteti samoregulacije već bili aktivirani u prethodnim zadacima (Gilbert et al., 1988, Baumeister, Heatherton, 1996, Martijn et al., 2002, Vohs et al., 2005).

Uprkos velikom broju radova u kojima se sa različitih aspekata analiziraju procesi samoregulacije kod osoba koje pripadaju opštoj populaciji, mali broj istraživanja posvećen je samoregulaciji osoba sa IO.

Cilj ovog rada je analiza rezultata procene samoregulacije zadacima odlaganja zadovoljstva, kod osoba sa IO.

### *Samoregulacija kod osoba sa IO*

Zadaci odlaganja zadovoljstva, predstavljaju jedan od načina procene samoregulacije kod osoba tipičnog razvoja i kod osoba sa IO. Najčešće upotrebljavana procedura, koju su osmislili Mišel i sar. (Mischel et al., 1972), podrazumeva da se ispitanik ostavi sam u prostoriji sa dve vrste nagrada. Nagradom koju manje preferira i koju može da dobije, ako pozove ispitivača da se vrati u prostoriju ili može da dođe do nagrade, koju je sam prethodno označio poželjnijom, ako sačeka da se ispitivač sam vrati u prostoriju. Prema uobičajenoj proceduri ispitivač se vraća u prostoriju nakon 15 minuta. U svakoj fazi izlaganja pravila proverava se da li je ispitanik razumeo način na koji poziva ispitivača i način na koji dolazi do poželjnije nagrade.

Posebnu pažnju u zadacima odlaganja zadovoljstva potrebno je posvetiti strategijama koje koriste ispitanici kako bi osvojili poželjniju nagradu. Ispitanici sa Daunovim sindromom, prosečnog uzrasta 19,8 godina upotrebljavali su različite strategije u pokušaju da osvoje preferiranu nagradu: više od polovine ispitanika je nastojalo da nagradu učini manje fizički dostupnom (stavljanje ispod stola ili odgurivanje od sebe) ili su pokušavali da sede što mirnije. Kako je autorima istraživanja za analizu dostupno samo ponašanje ispitanika, može se samo pretpostaviti da su ispitanici koji su sedeli mirno, koristili unutrašnji govor, kao strategiju koja će omogućiti duže odlaganje zadovoljstva. Manji broj ispitanika koristio je strategije poput: ekspresivnog govora vezanog za zadatak, ekspresivnog govora čiji sadržaj nije povezan sa zadatkom, samouveravanja, izbegavanja zvona kojim se poziva ispitivač, fizičkog napuštanja prostorije i problematičnog ponašanja (Cuskelly et al., 2001).

Na tri zadatka odlaganja zadovoljstva utvrđeno je da se kod dece sa Daunovim sindromom sporije razvija sposobnost odlaganja zadovoljstva u poređenju sa decom tipičnog razvoja istog mentalnog uzrasta. Autori dobijene rezultate tumače na dva načina: nedovoljno preciznim metodama procene mentalnog uzrasta i razlikama u nivou razvijenosti

kognitivnih sposobnosti i sposobnosti odlaganja zadovoljstva (Cuskelly et al., 2003). Razlike u učinku na zadacima odlaganja zadovoljstva mogu se povezati sa deficitima u oblasti egzekutivnih funkcija osoba sa Daunovim sindromom, koje nisu direktno povezane sa mentalnim uzrastom, odnosno nivoom intelektualnog funkcionisanja.

Deficit u oblasti egzekutivnih funkcija kod adolescenta sa Daunovim sindromom utvrđen je u istraživanju Lanfranči i sar. (Lanfranchi et al., 2010). Ispitanici sa sa Daunovim sindromom prosečnog uzrasta 15 godina i 2 meseca imali su slabiji učinak u odnosu na ispitanike tipičnog razvoja istog mentalnog uzrasta na proceni radne memorije, planiranja, prilagođavanja promenama pravila zadatka, inhibicije, sposobnosti formiranja koncepata, uočavanja promene i održavanja mentalnog seta. Za razliku od ispitanika tipične populacije ispitanici sa Daunovim sindromom nisu uspeali da samostalno osmisle strategije na zadacima kojima se procenjuje održavanje pažnje i radne memorije.

Koncept egzekutivnih funkcija i inteligencije kod osoba sa tipičnog razvoja, kao i kod osoba sa IO su veoma povezani, ali se ne mogu u potpunosti poistovetiti.

Fridman i sar. (Friedman et al., 2006) su na uzorku tipične populacije utvrdili da procene fluidne inteligencije Ravenovim progresivnim matricama (*Raven's Progressive Matrices Test, Raven, 1960*), WAIS Blok dizajn suptestom (*Wechsler Adult Intelligence Scale WAIS, Wechsler, 1997*), i procene kristalizovane inteligencije Testom rečnika – višestrukog izbora (*A multiple-choice vocabulary test, DeFries, 1981*) i WAIS suptestom infromisanosti, kao i rezultati na 11 supskala Veksklerove skale inteligencije, visoko koreliraju sa egzekutivnim funkcijama davanja i brisanja informacija iz radne memorije, ali ne i sa sposobnostima inhibicije i pomeranja pažnje.

Postojanje izraženijih deficita u oblasti egzekutivnih funkcija, kod ispitanika sa Daunovim sindromom, u odraslom dobu, u odnosu na nivo razvijenosti egzekutivnih funkcija, kod vršnjaka sa IO, nepoznate etiologije, utvrđeno je u istraživanju Rova i sar. (Rowe et al., 2006).

Učinak ispitanika sa IO, prosečne starosti 40,7 godina i IQ vrednosti 59,8 jedinica, poreden je sa uspehom osoba tipičnog razvoja prosečne starosti 41,7 godina na zadacima odlaganja zadovoljstva i egzekutivnih funkcija. Gotovo polovina ispitanika sa IO imala je nestalan izbor između manje, a trenutne i veće, ali odložene nagrade. Obrazac odgovora ispitanika tipične populacije bio je znatno konstantniji. Utvrđeno je

da je stabilnost u donošenju odluka više povezana sa rezultatima procena različitih aspekata egzekutivnih funkcija, nego sa nivoom intelektualnog funkcionisanja izraženim IQ jedinicama (Willner et al., 2010).

Ispitivanjem 29 adolescenata sa Daunovim sindromom, prosečnog mentalnog uzrasta od 65,92 meseca, utvrđeno je da su ispitanici, koji su imali bolji učinak na zadacima odlaganja zadovoljstva imali: bolje razvijen ekspresivni govor, niži nivo impulsivnosti i viši nivo samoregulacije procenjen Skalom samokontrole (*Self-Control Rating Scale, Kendall & Wilcox, 1979*) (Cuskelly, Stubbins, 2007).

U istraživanju MakIntajra i sar. deca tipične populacije su bila značajno uspešnija u odnosu na decu sa IO na procenama odlaganja zadovoljstva realizovanim na uzrastu od 36 meseci i na uzrastu od 60 meseci. Na ukupnom uzorku utvrđeno je postojanje statistički značajne veze između učinka na zadacima odlaganja zadovoljstva kod ispitanika na uzrastu od 36 meseci i: nivoa problematičnog ponašanja, kao i odnosa učenik – učitelj na uzrastu od 60 meseci, kao i da uspešnost na zadacima odlaganja zadovoljstva na uzrastu od 36 i 60 meseci, statistički značajno korelira sa ukupnim skorom Adaptacije na školsku sredinu (McIntyre et al., 2006), što potvrđuju i nalazi Ajzenhauera i sar. (Eisenhower et al., 2007) prema kojima se razlike između dece tipičnog razvoja i dece sa IO u prilagođavanju na školsko okruženje mogu sagledati kroz teškoće dece sa IO u oblasti samoregulacije.

## ZAKLJUČAK

Prema rezultatima analiziranih istraživanja, možemo zaključiti da deficiti u oblasti egzekutivnih funkcija, čine osnovu slabijeg uspeha ispitanika sa IO u poređenju sa ispitanicima tipične populacije, istog mentalnog uzrasta, kada se poredi njihov učinak na zadacima odlaganja zadovoljstva.

Zadaci odlaganja zadovoljstva predstavljaju samo jedan od načina procene kapaciteta samoregulacije. Njihova prednost u odnosu dobijanje informacija od roditelja ili učitelja upotrebom skala za procenu samoregulacije, je u mogućnosti analize ponašanja ispitanika, lišenoj subjektivnih ocena osoba koje su bliske ispitaniku. Daljim istraživanjima neophodno je varijacijama načina zadavanja zadatka odlaganja zadovoljstva, doći do preciznijih podataka o učestalosti upotrebe i efikasnosti pojedinih strategija, kako bi se razvili modeli intervencije prilagođeni individualnim karakteristikama.

## LITERATURA

1. Bandura, A.,(1989). Human agency in social cognitive theory. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184.
2. Barkley, A, R. (1997). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, 121(6), 65-94.
3. Baumeister, R. F., Heatherton, T. F. (1996). Self-regulation failure: An overview. *Psychological Inquiry*, 7(1), 1-15.
4. Bronowski, J. (1977). Human and animal languages. in J. Bronowski (ed.), *A sense of the future* (pp. 104-131.). Cmabridge, MA, MIT Press.
5. Cuskelly M., Stubbins P. (2007). Self-Imposed delay of gratification in adolescents with Down syndrome. *Journal of Developmental Disabilities*, 12(1-2) 19-28.
6. Cuskelly, M., Zhng, A., Hayes, A. (2003). A mental age-matched comparison study of delay of gratification in children with Down syndrome. *International Journal of Disability, Development and Education*, 50(3), 239-251.
7. Eisenhower, .S., Bakerb, B.L., Blacherc, J. (2007). Early student-teacher relationships of children with and without intellectual disability: Contributions of behavioral, social, and self-regulatory competence. *Journal of School Psychology*, 45(4), 363–383.
8. Friedman, P. N., Miyake, A., Corley P. R., Young, E. S., DeFries, C. J.,Hewitt, K. J. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. *Psychological Science*, 17(2), 172-179.
9. Fuster, J, M. (1989). *The prefrontal cortex*. New York, Raven Press.
10. Kaplan, S., Berman, G. M. (2010).Directed attention as a common resource for executive functioning and self-regulation. *Perspectives on Psychological Science*, 5(1), 43-57.
11. Lanfranchi, S., Jerman, O., Dal Pont, E., Alberti, A., Vianello, R. (2010).Executive function in adolescents with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(4), 308–319.
12. Lee, P., Lan, W., Wang, C., Chiu, H. (2008).Helping young children to delay gratification. *Early Childhood Education Journal*, 35(6), 557–564.
13. Martijn, C., Tenbult, P., Merckelbach, H., Dreezens, E., de Vries K N. (2002). Getting a grip on ourselves: Challenging expectancies about loss of energy after self-control. *Social Cognition*, 20(6), 441-460.

14. McIntyre, L. L., Blacher, J., Baker, L. B. (2006). The transition to school: adaptation in young children with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(5), 349-361.
15. Mischel W., Ebbsen E., Raskoff Zeiss A. (1972). Cognitive and attentional mechanisms in delay of gratification. *Journal of Personality and Social Psychology*, 21(2), 204-218.
16. Muraven, M., Slessareva, E. (2003). Mechanisms of self-control failure: Motivation and limited resources. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(7), 894-906.
17. Muraven, M., Tice, D. M., & Baumeister, R. F. (1998). Self-control as limited resource: Regulatory depletion patterns. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(3), 774-789.
18. Rothbart, K. M., Rueda, R. M. (2005). The development of effortful control. In U. Mayr, E. Awh, & S. Keele (Eds.), *Developing individuality in the human brain: A tribute to Michael I. Posner* (pp. 167-188). Washington, D.C.: American Psychological Association.
19. Rowe, J., Lavender, A., Turk, V. (2006). Cognitive executive function in Down's syndrome. *British Journal of Clinical Psychology*, 45(1), 5-17.
20. Rueda, R. M., Posner, I. M., Rothbart K. M. (2005). The development of executive attention: Contributions to the emergence of self-regulation. *Developmental neuropsychology*, 28(2), 573-594.
21. Shallice T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, B 298, 199-209.
22. Simonds, J., Kieras, E. J., Rueda, R. M., Rothbart, K. M. (2007). Effortful control, executive attention, and emotional regulation in 7-10-year-old children. *Cognitive Development*, 22 (4), 474-488.
23. Vohs, K. D., Baumeister, R. F., Ciarocco, N. (2005). Self-regulation and self-presentation: Regulatory resource depletion impairs impression management and effortful self-presentation depletes regulatory resources. *Journal of Personality and Social Psychology*, 88(4), 632-657.

# DELAY GRATIFICATION TASKS AS MEANS OF SELF-REGULATION ASSESSMENT IN INDIVIDUALS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Bojan Dučić

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

Self-regulation represents an ability to inhibit rapid, non-flexible automatized response aimed at the realization of momentary satisfaction, in order to generate a slower but more flexible response, which has a greater adaptive value since it is aimed at long-term objectives.

Delay gratification task, as one of the means of self-regulation assessment, represents a choice between a minor reward that is available to the subject at any moment during the test and a major reward to be granted if the subject succeeds to delay the acceptance of a minor reward in the anticipated time period.

Various abilities are involved in delay gratification tasks: attention, working memory, inhibitory control, mental representation, emotion regulation, as well as strategies which include the use of speech.

The objective of this paper is to provide a more comprehensive illustration of executive functions, intelligence and self-regulation in delay gratification tasks in individuals with intellectual disability (ID).

According to the results of analyzed researches, it can be concluded that deficits in the field of executive functions represent a basis for limited success of ID examinees compared to typically developing subjects of the same mental age, with regard to their effect on delay gratification tasks.

**Key words:** self-regulation, delay gratification task, executive functions



## USVOJENOST SADRŽAJA PRIRODE I DRUŠTVA KOD UČENIKA S LAKOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU

Aleksandra Đurić-Zdravković<sup>1</sup>, Mirjana Japundža-Milisavljević  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Cilj rada je da utvrdi nivo usvojenosti sadržaja nastavnog predmeta Priroda i društvo.*

*Uzorak učenika ovog istraživanja čini 30 ispitanika, oba pola. Kriterijumi za izbor ispitanika podrazumevali su: količnik inteligencije učenika od 51 do 69, kalendarski uzrast od 12,0 do 12,11, školski uzrast kojim su uključeni učenici V razreda i odsustvo neuroloških, psihijatrijskih, izraženih emocionalnih i višestrukih smetnji.*

*U istraživanju je korišćen Kriterijumski test znanja iz nastavnog predmeta Priroda i društvo za V razred. Ispitane su sve podblasti ovog predmeta, koje su predviđene nastavnim programom V razreda (istorija, geografija i biologija).*

*Učenici petog razreda najveći procenat usvojenosti pokazuju pri rešavanju zadataka iz geografije, potom iz biologije, dok je najmanji procenat usvojenosti uočen pri rešavanju zadataka iz istorije. Nešto više od polovine ispitanika u potpunosti usvaja program V razreda (62,57 %).*

**Ključne reči:** laka intelektualna ometenost, geografija, biologija, istorija

### UVOD

U savremenoj školi priroda i društvo se najčešće smatraju središnjim nastavnim predmetom koji čini temelj razvijanju sposobnosti koje su preduslov za otkrivanje zakonitosti pojava i procesa u prirodi i društvu u kojem čovek živi (Boras, 2009).

U nastavi prirode i društva bogatstvo zanimljivih, autentičnih, očiglednih i interdisciplinarnih sadržaja pruža edukatoru velike mogućnosti za organizovanje aktivnosti (Golubović-Ilić, 2007).

---

<sup>1</sup> E-mail: aleksandra.djuric.aa@gmail.com

Ispitujući karakteristike prirode i stanovništva u lokalnom, regionalnom, nacionalnom i globalnom smislu, kroz sadržaje prirode i društva učenici mogu da razviju razumevanje o odnosu i zavisnosti navedena dva okruženja. Ovi sadržaji svakom učeniku nude priliku da razvije osećaj građanstva i odgovornost za životnu sredinu, kao i da uvidi značaj raznolikosti kulturnih, etničkih, društvenih i verskih grupa (NCCA, 2007).

Uključivanje ovih sadržaja kod učenika s lakom intelektualnom ometenošću (LIO) ističe se kao posebno važno, jer oni doprinose učeničkom razumevanju zajednice i pojačavaju osećaj pripadnosti, što je od ključnog značaja za razvoj njihovih socijalnih kompetencija (NCCA, 2007).

Sadržaji nastavnog predmeta Priroda i društvo u mlađem školskom uzrastu se prožimaju sa detetovim okruženjem, te ono prema njima može da gaji aktivan saznanji odnos, radoznalost i interesovanja. Period starijeg školskog uzrasta podrazumeva susret sa sadržajima koji su apstraktni (Maćešić-Petrović, 2006), te su deci s LIO vrlo teški za savladavanje, pa je tendencija spontanog stimulisanja motivacije samim sadržajima ovog predmeta znatno oslabljena. Kvalitet savladanosti ovih sadržaja u starijem školskom uzrastu u našoj zemlji nije mnogo ispitivan, niti postoje zvanični istraživački podaci koji bi mogli da posluže za komparaciju. Cilj ovog rada je da utvrdi nivo usvojenosti sadržaja nastavnog predmeta Priroda i društvo.

## METOD RADA

### *Uzorak*

Uzorak učenika ovog istraživanja čini 30 ispitanika. Kriterijumi na osnovu kojih se vršilo uključivanje ispitanika u uzorak podrazumevali su: količnik inteligencije učenika od 51 do 69, kalendarski uzrast od 12-12,11 godina, školski uzrast kojim su uključeni učenici V razreda i odsustvo neuroloških, psihijatrijskih, izraženih emocionalnih i višestrukih smetnji.

U uzorku je bilo zastupljeno više ispitanika muškog pola - 17 (56,7%), u odnosu na ispitanike ženskog pola - 13 (43,3%).

## *Instrument*

*Kriterijumski test znanja iz nastavnog predmeta Priroda i društvo za V razred*, koji je posebno konstruisan za potrebe ovog istraživanja, prikazuje nivo usvojenosti programskih sadržaja ovog nastavnog predmeta. Načinjen je zaseban test za svaku podoblast ovog predmeta, koje po nastavnom programu V razreda čine celinu (istorija, geografija, biologija). Pre izrade kriterijumskog testa znanja, precizno su definisani operativni, obrazovno-vaspitni i korektivni zadaci. Takođe, postavljeni su kriterijumi na osnovu kojih se određuje da li su učenici postigli određene obrazovno-vaspitne ciljeve i zadatke, kao i očekivano postignuće na kraju V razreda. Zahtevi zadataka u okviru kriterijumskog testa znanja predstavljeni su u obliku pitanja, nedovršene rečenice, alternativnog odgovora, slike itd. Kriterijumi za ocenjivanje dati su opisno, u tri nivoa: usvojio u potpunosti programske zahteve (+), delimično usvojio programske zahteve (+-), nije usvojio programske zahteve (-). Dobijeni rezultati na kriterijumskom testu se kvantifikuju i izražavaju preko procenta gradiva koje je učenik savladao. Navodi se stav autora koji smatraju da sadržaji programa ne zahtevaju generalno prilagođavanje ukoliko 75% učenika uspešno reši zadatke programa (Ćordić, Bojanin, 1992).

Ispitivanje učenika ovog uzorka je sprovedeno individualno, pred kraj školske godine kada su svi planirani programski sadržaji obrađeni.

## *Obrada podataka*

Za obradu podataka korišćeni su postupci deskriptivne statistike (frekvencija, procenat, aritmetička sredina, standardna devijacija) i t-test uparenih uzoraka.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Tabela 1 daje prikaz uspešnosti učenika V razreda pri savladavanju zadataka datih u okviru Kriterijumskog testa znanja iz prirode i društva za V razred. Učenici V razreda najveći procenat savladanosti pokazuju pri rešavanju zadataka iz geografije, potom iz biologije, dok je najmanji procenat savladanosti sadržaja uočen pri rešavanju zadataka iz istorije. Primećuje se da nešto više od polovine ispitanika savladava u potpunosti ovaj program (62,57 %).

*Tabela 1 – Uspešnost učenika V razreda na testu znanja iz PD*

V razred	Geografija		Biologija		Istorija		Ukupno	
	Broj odgovora	% (n)	Broj odgovora	% (n)	Broj odgovora	% (n)	Broj odgovora	% (n)
-	49	18,15 (5)	48	22,86 (7)	48	40,00 (12)	145	27,01 (8)
+-	24	8,89 (3)	26	12,38 (4)	12	10,00 (3)	62	10,42 (3)
+	197	72,96 (22)	136	64,76 (19)	60	50,00 (15)	393	62,57 (19)
Ukupno	270	100	210	100	120	100	600	100

T-test-om uparenih uzoraka ispitana je značajnost razlike u postignućima iz geografije, biologije i istorije kod učenika V razreda i prikazana u Tabeli 2. Utvrđena je statistički značajna razlika u prosečnom broju poena između sve tri oblasti.

*Tabela 2 – Poređenje prosečnih postignuća učenika V razreda na testu znanja iz PD*

		Razlika srednjih vrednosti	SD	t	df	P
Pair 1	KTG V – KTB V	6,46	16,60	2,13	29	0,042
Pair 2	KTG V – KTI V	22,41	25,72	4,77	29	0,000
Pair 3	KTB V – KTI V	15,95	24,22	3,61	29	0,001

Legenda: KTG V – Kriterijumski test, podoblast PD - geografija, V razred; KTB V – Kriterijumski test, podoblast PD - biologija, V razred; KTI V – Kriterijumski test, podoblast PD - istorija, V razred

Tabela 3 daje prikaz najboljih i najlošijih prosečnih postignuća učenika V razreda u okviru svih oblasti testa znanja iz prirode i društva. U oblasti geografije, peti zadatak ima najnižu vrednost aritmetičke sredine i zahteva pravilno definisanje tekućih i stajaćih voda, leda i oblaka povezivanjem sa tačnim odgovorom zanemarujući ostale ponuđene. Najbolje urađen zadatak iz geografije je osmi zadatak. Zahtev ovog zadatka se odnosi na uočavanje slika predmeta koji mogu da izazovu opasnost u kući. U oblasti biologije najlošije urađen zadatak je zahtevao opredeljivanje za tačan odgovor koji je definisao karakteristike zeljastih biljaka. To je zadatak 5. Najbolje urađen, šesti zadatak, podrazumevao je razlikovanje slika divljih životinja, od mnogih drugih datih u navedenoj formi. Prvi zadatak u oblasti istorije, izdvojio se kao najteži, sa najmanje osvojenih poena. Podrazumevao je tačno određivanje trajanja jedne decenije, dok je najbolje urađen zadatak iz istorije, treći, imao za zahtev navođenje dva vesela događaja u jednoj porodici.

*Tabela 3 – Najbolja i najlošija prosečna postignuća učenika V razreda u oblastima testa znanja iz PD*

Oblasti	Najlošije urađen zadatak	Najbolje urađen zadatak
Geografija	5 (AS=0,87)	8 (AS=1,97)
Biologija	5 (AS=0,47)	6 (AS=1,90)
Istorija	1 (AS=0,23)	3 (AS =1,60)

## DISKUSIJA

Učenici V razreda najveći procenat savladanosti pokazuju pri rešavanju zadataka iz geografije, jer je 72,96 % učenika u potpunosti usvojilo ove programske zahteve.

Navedeni procenat uspešnosti rešavanja zadataka iz geografije mogao bi da bude dovoljan dokaz da su učenici V razreda sa uspehom savladali planirane programske sadržaje u ovoj podoblasti.

Najniža postignuća u okviru sadržaja geografije, petaci postižu pri rešavanju zadatka koji zahteva definisanje tekućih i stajaćih voda, leda i oblaka, a najbolja pri izdvajanju slika predmeta koji mogu da izazovu bazične opasnosti u kući. Navedena dva sadržaja se, uistinu razlikuju po složenosti pojmova i iskustvu koje učenik V razreda nosi u vezi sa njima. Prvopomenuti sadržaji zahtevaju definisanje pojava, koje su teže usvojive deci s LIO, dok se s drugim sadržajima susreću svakodnevno, te su, kod učenika ovog školskog uzrasta, već usvojene kao imperativ.

Sadržaji geografije V razreda koncipirani su kao prošireni sadržaji iz prethodnih razreda u kojima su već obrađivane velike tematske oblasti, kao što su: živa i neživa priroda, visija, nizija, vazduh, voda, opreznosti oko nas, itd. Pretpostavljamo da je prethodna upućenost bio jedan od razloga efikasne usvojenosti programskih sadržaja V razreda u okviru geografskih tema.

Programske sadržaje biologije u potpunosti savladava 64.76 % učenika V razreda. Najniža postignuća u okviru ovih sadržaja učenici postižu pri definisanju zeljastih biljaka, dok su najbolji rezultati evidentirani na zadatku izdvajanja slika divljih životinja, u prisustvu distraktora. Kao i kod sadržaja geografije i na ovom primeru uočavamo poteškoću definisanja pojma prisutnu kod dece s LIO. Divlje životinje su sadržaji obrađivani više puta u prethodnim nivoima edukacije, te predstavljaju opštu poznanicu za učenike s LIO V razreda. Uvođenje novih pojmova, kao što su zeljaste i drvenaste biljke i razlike u poje-

dinim ekosistemima detektuju se kao manje kvalitetno usvojeni sadržaji. Biološki sadržaji V razreda podrazumevaju analizu više pojmova koji se sintetišu i formiraju nove, kao što su vodeni i kopneni ekosistemi. Poteškoće u analitičko-sintetičkim sposobnostima kod dece s LIO navedene su u literaturi kao otežavajuće u savladavanju akademskih veština (Japundža-Milisavljević i Đurić-Zdravković, 2010).

Najmanji procenat usvojenosti sadržaja registrovan je pri rešavanju zadataka iz istorije. Učenici V razreda postižu najmanji broj poena pri određivanju trajanja jedne decenije, dok najviše tačnih odgovora daju pri zadacima koji obuhvataju oblike prosocijalnog ponašanja u porodici i zahtevaju navode dva vesela porodična događaja, kao i načine ponašanja tokom njih. Na ovom primeru uočava se da deci socijalno bliži sadržaji oslikavaju bolju usvojenost, dok apstrakcije, poput decenije izazivaju nerazumevanje.

Pretpostavljamo da lošija usvojenost u podblasti istorije proističe iz razloga apstrakcije sadržaja, čije usvajanje podrazumeva dograđenost funkcionalnih sposobnosti, kao npr. orijentacija u vremenu i prostoru, koja je nižeg kvaliteta kod učenika s LIO (Japundža-Milisavljević, 2003a; Japundža-Milisavljević, 2003b). Takođe, istorijski sadržaji nisu u okruženju dece s LIO, te ne mogu biti fundamentalno objašnjeni perceptivnim sredstvima, kao što je to slučaj sa nekim sadržajima biologije, ili geografije.

Posmatrajući ukupnu savladanost programskih sadržaja u okviru nastavnog predmeta Priroda i društvo za V razred, uočeno je da nešto više od polovine ispitanika savladava program u potpunosti (62,57%). Ovaj procenat, svakako, nije daleko od navedenog, potrebnog za potvrđivanje saglasnosti programskih zahteva sa mentalnim potencijalom učenika s LIO. Ipak, niži je od propisanog koji potvrđuje navedenu usklađenost.

Mišljenja smo da bi trebalo iskoristiti strukturu usvojenosti programskih sadržaja u okviru nastavnog predmeta Priroda i društvo dobijenu u rezultatima ovog istraživanja u kreiranju individualnih obrazovnih programa u inkluzivnoj školi, kao reper o realnom opsegu savladivih sadržaja iz ove oblasti kod učenika s LIO starijeg školskog uzrasta.

## UMESTO ZAKLJUČKA

U literaturi, u davanju smernica za poboljšavanje usvojenosti sadržaja prirode i društva kod učenika s LIO, naglašava se značaj kreiranja zadataka u skladu sa interesovanjima, potom angažovanja učenika u procesima koji će im omogućiti da postavljaju pitanja, prikupljaju dokaze i crtaju zaključke aktivnosti, zatim realizacije programa na terenu u lokalnoj sredini i primene strukturisane igre pri obradi i vežbanju sadržaja (Westwood, 2007). Ovakvi pristupi olakšavaju kooperativno učenje i pomažu učenicima da razviju radoznalost i odgovornost prema okruženju (Mićanović, 2005; NCCA, 2007). Za uspešno savladavanje sadržaja iz oblasti prirode i društva neophodno je da se vrši povezivanje nastavnih sadržaja sa realnim životom i da se učenicima s LIO nudi izazov istraživanja i proučavanja prirode koja ih okružuje (Boras, 2009; Japundža-Milisavljević i Đurić-Zdravković, 2010).

## LITERATURA

1. Boras, M. (2009). Suvremeni pristupi nastavi prirode i društva. *Život i škola, LV* (21), 40-49.
2. Ćordić, A., Bojanin, S. (1992). *Opšta defektološka dijagnostika*. Beograd: ZUNS.
3. Golubović-Ilić, I. (2007). Efekti primene zadataka različitog nivoa složenosti u nastavi prirode i društva. *Pedagogija, 62* (4), 633-643.
4. Japundža-Milisavljević, M. (2003a). Doživljaj prostora i uspeh u nastavi prirode i društva dece s lakom mentalnom retardacijom. *Istraživanja u defektologiji, (2)*, 109-116.
5. Japundža-Milisavljević, M. (2003b). Vremenska orijentacija dece s lakom mentalnom retardacijom školskog uzrasta. *Beogradska defektološka škola, (1-2)*, 159-163.
6. Japundža-Milisavljević, M., Đurić-Zdravković, A. (2010). Neki činoci postignuća u oblasti prirode i društva kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. *Inovacije u nastavi, 23* (3), 16-22.
7. Maćešić-Petrović, D. (2006). *Nastava i saznajne specifičnosti dece s lakom mentalnom retardacijom*. Beograd: Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
8. Mićanović, M. (2005). Savremena obrada geografskih sadržaja. *Pedagoška stvarnost, 51* (1-2), 49-56.

9. National Council for Curriculum and Assessment (NCCA) (2007). *Guidelines for Teachers of Students with General Learning Disabilities*. Retrieved October 17, 2012. from the National Council for Curriculum and Assessment website -
10. [http://www.ncca.ie/en/Curriculum\\_and\\_Assessment/Inclusion/Special\\_Educational\\_Needs/Download\\_Special\\_Educational\\_Needs\\_Guidelines/Guidelines\\_for\\_teachers\\_of\\_students\\_with\\_general\\_learning\\_disabilities.html](http://www.ncca.ie/en/Curriculum_and_Assessment/Inclusion/Special_Educational_Needs/Download_Special_Educational_Needs_Guidelines/Guidelines_for_teachers_of_students_with_general_learning_disabilities.html)
11. Westwood, P. (2007). *Commonsense Methods for Children with Special Educational Needs (5th edn)*. London: Routledge Falmer.



# MASTERING THE CONTENT OF NATURE AND SOCIETY SUBJECT IN STUDENTS WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

Aleksandra Đurić-Zdravković, Mirjana Japundža-Milisavljević  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

The aim of this research is to determine the level of mastering the content of Nature and Society school subject.

The research sample consists of thirty students of both genders. The selection criteria included: students IQ between 51 and 69, age between 12 and 12.11, the fifth grade of primary school, and absence of neurological, psychiatric, expressed emotional and multiple disorders.

Criterion Test of Knowledge for Nature and Society for the 5th grade was used in this research. History, geography and biology are the subcategories of this subject which were also examined.

Fifth grade students show the highest percentage of mastering the content in geography, then biology, while they show the lowest percentage of mastering the content in solving history tasks. Somewhat more than half of the examinees completely master fifth grade curriculum (62.57 %).

**Key words:** mild intellectual disability, geography, biology, history



## EDUKACIONI PRISTUP ČITANJU SLABOVIDIH UČENIKA

Branka Eškirović<sup>1</sup>, Vesna Vučinić, Branka Jablan  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Procena brzine i drugih kvaliteta čitanja u uslovima slabovidosti polazna je osnova u razvojnom planiranju edukacionih pristupa. Percepcija teksta predstavlja najstroženije područje vizuelne efikasnosti i izraz razvijenosti drugih područja vizuelnog opažanja. Procenama kvaliteta čitanja stiče se uvid u razvijenost i drugih perceptivnih i kognitivnih osobenosti slabovidog deteta. U radu je saopšten pregled istraživanja osobenosti čitanja slabovidih osoba u nastavi i drugim uslovima života. Adaptacija teksta potrebama slabovidih osoba ne treba da se odnosi samo na veličinu slova, već i na lako prepoznatljive razmake, interpunkcijske znake i dužinu reda usklađenu sa procentom uvećanja karaktera. Stručnjaci u pružanju pomoći slabovidoj deci u ovladavanju osnovnim školskim veštinama i širenju pristupa srži redovnog nastavnog plana i programa u svoje edukativne pristupe treba da uključe brojne konstelacione i kontekstualne potrebe ove izrazito heterogene populacije oštećenog vida.*

*Rezultati istraživanja osobenosti čitanja slabovide dece vode ka zaključku da cilj individualnih i frontalnih pristupa čitanju slabovide dece treba da bude pažljivo vizuelno pretraživanje reči, kompenzatorno oslanjanje na kratkoročnu memoriju i uspešno ovladavanje svim sadržinskim i idejnim slojevima teksta. Tome će doprineti primena posebno priglađenih edukacionih procena i strategija u kombinaciji sa mnogobrojnim metodički oprobanim vrstama čitanja.*

**Ključne reči:** *osobenosti čitanja, edukativne implikacije, pristupi, slabovide osobe*

### UVOD

Novi pristupi obrazovanju učenika sa posebnim potrebama menjaju sistem edukacije i rehabilitacije. U različitim modelima individualnih obrazovnih planiranja traga se za opštim smernicama obrazovanja, instruktivnim metodama, perceptivnim treninzima, parapro-

---

<sup>1</sup> E-mail: brankaesk@sbb.rs

fesionalnim pristupima, okvirima akademskih veština, putevima pristupa suštini obrazovnih programa. Čitanje i pisanje je nezaobilazni sadržaj savremenih edukacionih programa dece sa oštećenjem vida. Edukacija čitanja i pisanja je poseban programski sadržaj, odeljak akademskih veština i pokazatelj razvijenosti drugih edukativnih područja (Pfeiffer et al. 2010).

Čitanje u uslovima slabovidosti, je kao i u opštem slučaju, proces u kojem se iz pisanog ili štampanog teksta izdvajaju informacije. Percepcija teksta je neodvojiva od čitanja, jer čitanje je prepoznavanje simbola, dakle, izvedena perceptivna organizacija. Proces čitanja zavisi od tipa pisanog teksta, ortografije. Zahteva dekodiranje odnosa između znakova na stranici teksta i glasova u govornom jeziku. Podrazumeva fonetsko-akustički i semantičko-sintaksički proces. Ovakav proces iziskuje složene kognitivne i opažajne procese (Reber & Reber 2010). Čitanje je kompleksan je analitičko - sintetički proces uočavanja slova kao grafičkog znaka, pretvaranja njegove simbolike u glasovnu predstavu, pravilnog izgovaranja glasova i njihovog simultanog uočavanja u reči, povezivanja reči u rečenice koje se kazuju tempom prirodnog govora uz sposobnost sadržajne i idejne interpretacije (Vučković, 1988, Eškirović & Grbović, 2009). Mnogi elementi ovog procesa i dalje su samo delimično shvaćeni (Reber & Reber 2010). Čitanje slabovidih osoba karakteriše ista fiziološka, psihološka i lingvistička osnova kao i u uslovima emetropnog vida. Evidentne su međutim brojne specifičnosti u svim elementima čitanja kao što su: periferni i centralni mehanizmi percepcije teksta, neposredno i posredno viđenje, karakteristični pokreti oka, fiksacije, dekodiranje odnosa na relaciji slovo - glas i kontekstualne determinisanosti. Heterogena ograničenja slabovidih osoba u posrednom i neposrednom viđenju u toku čitanja, usložnjavaju edukacionu interpretaciju i individualne pristupe. Novi pristupi obrazovanju dece sa posebnim potrebama zahtevaju da se definicije čitanja odnose i na njihove obrazovne medije, poput Brajevog pisma i adaptiranog crnog tiska za slabovide. Greške u definisanju čitanja izazivaju greške u podučavanju.

Percepcija teksta ima značajnu ulogu u definisanju i kategorizaciji oštećenja vida. Slabovidost se definiše kao oštrina 20/60, odnosno 0,33 % emetropnog vida, pri percepciji teksta. Izraz je brojnih specifičnosti u čitanju tekstova sa uobičajene distance 40 centimetara, uz najbolju korekciju naočarima, kontaktnim sočivima i primenu specijalne obrazovne tehnologije (Sass et al., 2006).

## *Osobenosti čitanja u uslovima slabovidosti – edukacione implikacije*

Nakon završene početne nastave čitanja i pisanja slabovidu decu karakteriše ocena “tekst pročitan u celini“. U komentaru se često beleži manja brzina. Susreću se međutim i ocene : nepravilan tempo i intonacija, nepoštovanje intonacijskog značenja interpunkcije. Ova deca pored umanjene brzine čitanja ne ispoljavaju teškoće razumevanja pročitanih reči, rečenica i teksta, ali pri prepričavanju češće izostavljaju delove sadržaja. Nedostaje sistematski tok fabule, premešta se uvodni, glavni i završni deo teksta. Ispravno imenuju likove, ali pri opisu izostavljaju osobine koje zahtevaju detaljnije vizuelne sadržaje. Često u tim situacijama imaju potrebu da gledaju tekst u toku prepričavanja. To se dešava i u uslovima korišćenja uvećanog teksta, uz napomenu da se kvalitet čitljivosti na individualnom planu verovatno u potpunosti nije realizovao (Tulumović i grupa autora 2011).

Tipična je za slabovidost redukcija raspona vida u posrednom i neposrednom viđenju u toku čitanja. U odnosu na decu neoštećenog vida, pri svakoj pojedinačnoj fiksaciji u percepciji teksta, prepoznaju manje karaktera. Posledice smanjenog vidnog raspona pri fiksacionim pauzama su: nemogućnost percipiranja proširene grupe slova koje čine samu reč ili određuju njenu strukturu; potreba za većim brojem fiksacija za svaku pojedinačnu reč i sjedinjavanjem informacija iz više fiksacija da bi se identifikovala svaka reč. Ovakvo čitanje podrazumeva duže zadržavanje „etalon“ reči u memoriji i potrebu za kompezatornim oslanjanjem na vizuelnoj, auditivnoj i verbalnoj memoriji (Sass, Legge, Lee 2006). U fenomenološkoj studiji smetnji i poremećaja dece ometene u razvoju, na uzorku slabovide dece osnovnoškolskog uzrasta, utvrđena je tendencija veće uspešnosti u pamćenju reči u odnosu na rečenice. Čak 90% slabovidih učenika ostvaruje visoke ocene u pamćenju reči, čemu je doprineo i uspeh u pamćenju rasporeda reči. Visoku ocenu u pamćenju rečenica imalo je 57,4% ispitanika. Tendencija razlika u sposobnosti pamćenja rečenica, na kardinalnim uzrasnim rasponima, bila je veoma izrazita (Eškirović et al. u Golubović 2005).

Efekat dužine reči na period imenovanja, značajno je intenzivniji kod slabovide dece i dece neoštećenog vida istog nivoa čitanja, u odnosu na vršnjake urednog vida i obrazovnog statusa. Uticaj frekventnosti reči na brzinu njenog čitanja takođe je izraženiji kod slabovide dece u

odnosu na decu neoštećenog vida. Intenzitet ovog uticaja se povećava sa dužinom reči. Edukativno pripremljena slabovidna deca, sa dobrom samoprocenom svojih vizuelnih sposobnosti, sve reči i skupove slova koje ne predstavljaju reči, pažljivo vizuelno pretražuju, i trude se da ih tačno pročitaju. Ostvaruju značajno duže srednje periode davanja odgovora kada su u pitanju leksički anagrami u odnosu na niskofrekventne - retke reči. U svim navedenim aktivnostima ne ispoljavaju više problema od videće dece istog nivoa čitanja. I pored određenih teškoća u skladnom, brzom uočavanju strukture reči, pažljivo je analiziraju, integrišu i napreduju ka punom ovladavanju konteksta (Gompell, et al., 2004). Brzina čitanja slabovidnih se smanjuje pri svim oblicima smanjenja konstelacionih kvaliteta teksta (izostanak razmaka, znakova interpunkcije; prisustvo stilizovanih slova, dužih redovi i sl). Često tek pri ponovljenom čitanju u većoj meri koriste kontekst, ali u celini slabovidi učenici imaju manje koristi od rečeničnog konteksta nego osobe bez oštećenja vida. Kod slabovidnih učenika sa uzrastom se povećava brzina i svi drugi kvaliteti čitanja. Slabovidi subjekti stariji od 55 godina, ne pokazuju manje sposobnosti u korišćenju lingvističkih pravila prilikom segmentacije teksta, ili u korišćenju rečeničnog konteksta u odnosu na mlađu populaciju (Eškirović i Grbović, 2009; Hyvärinen, 1998; Sass et al., 2006,).

Longitudinalnim isptivanjem sposobnosti čitanja dece sa većim oštećenjima vida utvrđena su značajno niža postignuća u odnosu na slabovidu decu. Slepna i delimično videća deca mlađeg školskog uzrasta, u odnosu na decu bez oštećenja vida, ostvarila su niža postignuća u pogledu svih normi Nilovog testa sposobnosti čitanja (Neale Analysis of Reading Ability – revised British edition, Neale, 1989, prema Tobin & Hill 2012). Za razliku od slabovide dece intenzitet teškoća u čitanju nije se smanjivao sa uzrastom. Poput slabovide dece najviše problema ispoljavali su u brzini čitanja. Utvrđena je značajna povetanost brzine i drugih kvaliteta čitanja delimično videće dece sa inteligencijom, vizuelnom efikasnošću, fonološkim sposobnostima, bogatstvom rečnika i kratkoročnom memorijom (Tobin & Hill, 2012)

### *Edukacioni pristupi*

Uticaj konstelacionih uslova na vizuelno funkcionisanje slabovide dece je veoma izraženo. Kada je reč o percepciji teksta, sasvim je očekivano da slabovidna osoba u nekim situacijama uspešno percipira

tekst, dok u drugim zastaje, pokušava da čita napamet, žmirka, približava se i udaljava, ne razume delove teksta. To se dešava i u uslovima čitanja teksta iste sadržinske i stilske kompleksnosti, i grafema iste veličine, oblika i rasporeda. Najčešće je reč o sekundarnim konstelacionim uslovima, kao što su promena inteziteta i pravca osvetljenja, pozadine, razdaljine i prostorne položenosti teksta. Do teškoća u čitanju uvećanog, i po drugim elementima adaptiranog teksta, dolazi i usled nepovoljnih interakcija fizioloških i psiholoških činilaca opažanja teksta, izazvanih neadekvatnim edukacionim pristupima nastavnika koji nisu adekvatni stvaranju uslova maksimalnog korišćenja rezidualnog vida (Morse, 1985; Schinazi, 2007). Problemi u razvoju veštine čitanja i pisanja naročito su izraženi kod dece sa oštećenjima centralnog vidnog polja. Njima će često biti neophodna nastava u ovladavanju parafoveolarnim viđenjem, ali će i u najpovoljnijim edukacionim pristupima imati vema sužene fiksacione vrednosti jasno prepoznatih slovnih karaktera (Sass et al., 2006).

Budući da slabovide osobe značajno brže i sa manje grešaka čitaju skupove slova koji nisu reči, ali koje imaju „parnjake“ u ortografski bliskim visoko učestalim rečima, nego kada su u pitanju skupovi slova sa „parnjacima“ male učestalosti potrebno je u početnoj nastavi čitanja i pisanja kontrolisati upotrebu reči male frekvencije (Eškirović i Grbović, 2009; Gompel et al, 2003; Gompel, et al 2006). To nikako ne znači da treba praviti izmene u književnim tekstovima i učenike uskraćivati u razvoju rečnika, već treba izbegavati brojne druge aktivnosti koje će obeshrabrivati slabovido dete u čitanju. Dok videća deca češće primenjuju strategiju čitanja zasnovanu na pravilu, deca sa smanjenom vidnom sposobnošću primenjuju strategiju čitanja zasnovanu na analogiji. Nastavnici slabovide dece treba da ističu sličnosti sa poznatim rečima.

Predlaže se saradnja specijalnih nastavnika i psihologa na standardizaciji procene sposobnosti čitanja u uslovima oštećenja vida i razvoju nastavnih programa poboljšanja brzine i drugih kvaliteta čitanja u osnovnom i srednjoškolskom obrazovanju (Tobin & Hill, 2012). Edukativnim praćenjem slabovide dece u toku čitanja može se ustanoviti da dete čita tekst većeg uvećanja nego što je procenjeno oftalmološkom procenom. Često je reč o deci koja čitaju drugim delom retine, u odnosu na onaj koje je koristilo u toku procene oštine vida (Hyvärinen, 1998). U nastavi sa slabovidom decom i decom oštećenog vida, neophodno je

koristiti nove mogućnosti asistivne tehnologije. Na taj način mogu se umanjiti teškoće u čitanju teksta koji je uvećan i do 150 stepeni, uvećanom štampom ili optičkim pomagalicama. Takav tekst umanjuje mogućnost strukturiranja reči, uočavanja razmaka, interpunkcije i drugih tekstualnih orijentira. Dete treba da ovlada strategijama korišćenja opbrzovne tehnologije u olakšavanju čitanja. Brojne mogućnosti menjanja kontrasta teksta, povećavanja razmaka među slovima i rečima, angažovanja auditivne kontrole, dodatno će unaprediti sposobnosti čitanja (Pfeiffer at all., 2010).

## ZAKLJUČAK

Edukacioni pristupi razvoju sposobnosti čitanja kod slabovide dece podrazumevaju oslanjanje na rezultate istraživanja koji ukazuju na konstelacione i kontekstualne osobenosti slabovide dece u percepciji teksta. Potrebe slabovide dece da u percepciji teksta koriste više fiksacija i regresivnih pokreta, u dobrim edukacionim prilikama biće izraz doslednog vizuelnog pretraživanja i kompenzatornog oslanjanja na verbalnoj memoriji. Pored novih standardizovanih procena i razvoja kvaliteta čitanja slabovide dece, treba koristiti i pristupe pripremnog i ponovljenog čitanja, čitanja sa dodatnim zadacima i drugih vrsta čitanja. Ove aktivnosti doprineće ovladavanju svim sadržinskim i idejnim slojevima teksta.

## LITERATURA

1. Eškirović, B., Vučinić, V., Jablan, B. (2005). Smetnje i poremećaji u razvoju kod dece oštećenog vida, u Golubović S. i saradnici: *Smetnje i poremećaji kod dece ometene u razvoju*, Defektološki fakultet, Beograd, 75-146.
2. Eškirović, B., Grbović, A. (2010). Planiranje položaja u nastavi srpskog jezika dece sa oštećenjem vida. U Kovačević, J., Vučinić, V. (Eds.), *Smetnje i poremećaji: fenomenologija, prevencija i tretman 1* (pp. 185-198), Univerzitet u Beogradu, fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
3. Gompel, M., Janssen, M.A., van Bon W.H.J., Schreuder, R. (2003). The role of Visual Input and Orthographic Knowledge in Word



- Reading of Children with Low Vision, *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 97 (9), 273-284.
4. Gompel, M., van Bon, W.H.J., Schreuder, R. (2004). Word Reading and Processing of the Identity and Order of Letters by Children with Low Vision and Sighted Children, *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 98(2), 757- 772.
  5. Hyvärinen, L. (1998): *Assessment of low vision for educational purposes – part 1*, Lea test Ltd, Espoo Finland, Precision Vision, USA. 1-32.
  6. Morse, L.J. (1985). Psychosocial Aspects of Low Vision, Chapter 2, in Jose, T. R. *Understanding Low Vision*, (43-55), American Foundation for the Blind.
  7. Pfeiffer, L.D., Eisenberg, J., Neuber, K., Sinclair-Morris, D., Slonneger, G., Trump, K. (2010). *Guidelines for Working with Students Who Are Blind or Visually Impaired in Virginia Public Schools*, November 2012, from <http://www.doe.virginia.gov/VDOE/Instruction/Sped/varegs.pdf>
  8. Reber, S.A., Reber, S. E. (2010). *Rečnik psihologije*, Službeni glasnik, Beograd.
  9. Sass, M.S., Legge, E. G., Lee, W.H. (2006). Low-Vision Reading Speed: Influences of Linguistic Inference and Aging, *Optometry and Vision Science*, 83 ( 3), 166-177.
  10. Schinazi, R. V. (2007). *Psychosocial implications of blindness and low vision*. paper 114. November 2012, from [www.casa.ucl.uk](http://www.casa.ucl.uk)
  11. Tobin, M., Hill, W.E. (2012). The development of reading skills in young partially sighted readers, *British Journal of Special Education*, 39(2), 80-86.
  12. Tulumović Š, Huremović A, Adilović DŽ (2011). Individual work with Visually Impaired Students In regular school. *Defektologija*, 17(2): 99-103.
  13. Vučković, M. (1988): *Metodika nastave srpskohrvatskog jezika*, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd.

# EDUCATIONAL APPROACH TO READING OF STUDENTS WITH LOW VISION

Branka Eškirović, Vesna Vučinić, Branka Jablan  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

The assessment of speed and other reading qualities in low vision represents a starting point in planning educational approaches. Text perception is the most complex area of visual efficiency and the indicator of the development of other visual areas. The assessment of reading quality provides an insight into the development of other perceptible and cognitive abilities of a child with low vision. This paper presents an overview of researches on reading characteristics of persons with low vision in education and other life circumstances. The adaptation of texts to the needs of persons with low vision should not include just font size, but also conspicuous spaces, punctuation, and line length according to the percentage of font enlargement. In helping children with low vision master basic school skills and adapting the curriculum to educational approaches, the professionals should include numerous contextual needs of this heterogeneous visually impaired population.

The research results lead to a conclusion that the aim of individual and frontal approaches to reading of children with low vision should be a careful visual word search, compensational reliance on short-term memory, and successful mastering all contextual and conceptual levels of a text. Application of specially adapted educational assessments and strategies together with numerous methodologically tested types of reading will contribute to this aim.

**Key words:** reading characteristics, educational implications, approaches, persons with low vision

## EGZEKUTIVNE FUNKCIJE I INTELIGENCIJA KOD DECE SA LAKOM INTELKTUALNOM OMETENOŠĆU

Milica Gligorović<sup>1</sup>, Nataša Buha

*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Iako postoji načelna saglasnost da su egzekutivne funkcije i inteligencija povezani konstrukti, podaci i intenzitetu te povezanosti su nekonzistentni. Cilj ovog rada je da se utvrdi odnos egzekutivnih funkcija i intelektualnih sposobnosti kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću.*

*Uzorkom je obuhvaćeno 95-oro dece sa lakom intelektualnom ometenošću (LIO), uzrasta 10-13,11 godina. Analizom dokumentacije pedagoško-psihološke službe škola su prikupljeni podaci o uzrastu i intelektualnim sposobnostima ispitanika. Egzekutivne funkcije su ispitane instrumentima za procenu kognitivne fleksibilnosti, inhibitorne kontrole i radne memorije.*

*Analizom rezultata je utvrđena značajna korelacija IQ-a i verbalne radne memorije ( $p=0,008$ ), dok između nivoa intelektualnog funkcionisanja i kognitivne fleksibilnosti, kao i inhibitorne kontrole, nije ustanovljen statistički značajan odnos.*

*Rezultati našeg istraživanja idu u prilog stavu da IQ nije značajan determinator razvoja egzekutivnih funkcija u populaciji dece sa lakom intelektualnom ometenošću.*

**Ključne reči:** *laka intelektualna ometenost, egzekutivne funkcije, inteligencija*

### UVOD

Egzekutivne funkcije (EF) sadrže održavanje i fleksibilnost pažnje i mentalnog seta, radnu memoriju, inhibitornu kontrolu, planiranje i organizaciju svesnih aktivnosti (Welsh, Friedman, & Spieker, 2006). Smatraju odgovornim za organizaciju ponašanja u novim ili složenim situacijama, kao i situacijama koje zahtevaju integraciju iskustva i znanja (Welsh, 2002).

---

1 E- mail: gligorovic@fasper.bg.ac.rs

Iako postoji načelna saglasnost da su EF i intelektualne sposobnosti, izražene kroz postignuća na standardizovanim testovima inteligencije (IQ), povezani konstrukti, podaci o njegovoj prirodi i intenzitetu su veoma raznorodni. Ne postoje čvrsti empirijski dokazi povezanosti postignuća na testovima inteligencije i EF. Neki autori u svojim istraživanjima ne pronalaze značajnu povezanost, drugi je pronalaze u gotovo svim ispitanim oblastima, a treći samo u nekim domenima EF (Friedman et al., 2006). Naime, povezanost radne memorije i IQ je potvrđena istraživanjima sa različitim ispitanicima, zadacima i istraživačkim pristupima (Ackerman et al., 2005; Alloway & Passolunghi, 2011; Conway et al., 2002; Engle et al., 1999; Gray et al., 2003; van der Sluis, de Jong, & van der Leij, 2007), dok podaci o odnosu prebacivanja i inhibicije sa intelektualnim sposobnostima nisu konzistentni (Rockstroh & Schweizer, 2001; Miyake et al., 2000).

Rezultati studija usmerenih na ispitivanje odnosa intelektualnih sposobnosti i EF kod osoba sa intelektualnom ometenošću (IO) takođe ne daju konzistentne rezultate. Nalazi nekih od njih ukazuju na sličan nivo razvoja EF kod ispitanika sa različitim IQ (Maehler & Schuchardt, 2009; Willner et al., 2010), a drugih na razlike u nivou razvoja EF kod osoba sa IO sličnih intelektualnih potencijala (Rowe et al. 2006). Neki autori smatraju da nivo razvoja EF kod osoba sa IO u većini domena odgovara njihovom mentalnom uzrastu (Henry & MacLean, 2002; Henry & Winfield, 2010; Van der Molen et al., 2007).

## CILJ RADA

Osnovni cilj ovog rada je da se utvrdi odnos egzekutivnih funkcija i intelektualnih sposobnosti kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću.

## METOD RADA

### *Uzorak*

Uzorakom je obuhvaćeno 95-oro dece sa lakom intelektualnom ometenošću (LIO), uzrasta 10-13,11 godina, i to 25 (26,3%) ispitanika 10-10,11 godina, 21 (22,1%) ispitanik 11-11,11 godina, 23 (24,2%) ispitanika 12-12,11 godina i 26 (27,4%) ispitanika 13-13,11 godina. U

uzorku je 43 (45,3%) devojčice i 52 (54,7%) dečaka. Ispitanici pohađaju osnovne škole za decu sa intelektualnom ometenošću u Beogradu.

IQ ispitanika je u rasponu od 50 do 70 ( $AS=60,43$ ,  $SD=7,287$ ). Na osnovu distribucije IQ skorova uzorak je podeljen na grupe sa višim i nižim totalnim IQ-om, a kao granična vrednost za podelu je uzeta je vrednost od 60 IQ jedinica. U grupi višeg nivoa intelektualnog funkcionisanja (IQ od 61 do 70) nalazi se 51 (53,7%) dece, dok grupu koja funkcioniše na nižem intelektualnom nivou (IQ od 50 do 60) čini 44 (46,3%) ispitanika.

Nisu ustanovljene statistički značajne razlike u nivou intelektualnog funkcionisanja kod ispitanika različitog uzrasta ( $\chi^2=0,473$ ;  $df=3$ ;  $p=0,925$ ) i pola ( $\chi^2=0,143$ ;  $df=1$ ;  $p=0,705$ ).

### *Instrumenti i procedura*

Analizom dokumentacije pedagoško-psihološke službe škola su prikupljeni podaci o uzrastu i intelektualnim sposobnostima ispitanika. Ispitivanje je sprovedeno individualno, u dve ili više sesija, u zavisnosti od mogućnosti ispitanika.

Egzekutivne funkcije su ispitane instrumentima za procenu kognitivne fleksibilnosti, inhibitorne kontrole i radne memorije.

*Viskonsin testom sortiranja karata* (Wisconsin Card Sorting Test, WCST) (Heaton et al., 1993) procenjuje se mogućnost stvaranja i izmene principa kategorizacije, zadatkom klasifikovanja serije karata prema jednom od tri klasifikaciona principa (boja, oblik, broj elemenata), koji se sukcesivno menjaju, a o kojima ispitanik treba da zaključi na osnovu reakcije ispitivača na prethodno dati odgovor. Testovni materijal se sastoji od dva špila karata (po 64 karte u svakom špilu). Varijable koje su izdvojene za potrebe ovog istraživanja su: broj postignutih kategorija (maksimalno 6), broj netačnih odgovora i broj perseverativnih odgovora.

*Testom markiranja traga* (*Trail Making Test*) -- *B forma*) se procenjuje kompleksno konceptualno praćenje, odn. fleksibilnost izmene mentalnog seta. Testovni materijal je za potrebe ovog istraživanja modifikovan tako što je, umesto originalnog abecednog, upotrebljen azbučni niz slova. Sastoji se od lista papira na kome su nacrtani kružići u kojima se nalaze upisani brojevi (od 1 do 13) i ćirilična slova (od A do J). Od ispitanika se zahteva naizmenično povezivanje kružića sa brojevima i slovima u rasporedu 1-A-2-B-3-B-4-Г itd. Meri se vreme do završetka zadatka. Ukoliko ispitanik napravi grešku, daje se nalog da nastavi od tačke gde je ona nastala, s tim što se merenje vremena ne prekida.

*Dan/noć varijantom Stroop testa*, baziranom na proceduri koju su upotrebili Gerstad i sar. (Gerstadt et al., 1994), procenjen je verbalni domen inhibitorne kontrole. Ovaj dizajn je odabran zbog izbegavanja uticaja nedostatka automatizacije u čitanju na rezultate. Test se sastoji iz dva dela, koje čine 50 sličica, raspoređenih na dva papira formata A4, na kojima se nalazi po pet redova sa pet ajtema. U prvom delu testa detetu se daje nalog da bele karte na kojima je nacrtano sunce imenuje kao „dan“, a crne karte na kojima su mesec i zvezde kao „noć“. U drugom delu testa, čiji su rezultati korišćeni u ovom istraživanju, od deteta se očekuje da zanemari reprezentacioni sadržaj slike i koristi opozite pri imenovanju (da za sliku koja reprezentuje dan kaže „noć“ i obrnuto). Meri se vreme potrebno za dovršavanje zadatka.

*Kreni/stani zadatak* (Go no Go), koji se sastoji iz dva dela, namenjen je proceni inhibitorne kontrole u motoričkom domenu. Prvi deo čini set *Konfliktni motorički odgovori*, u kome se od ispitanika zahteva odgovor suprotan onome koji je ispitivač prezentovao. Drugi deo je *Odlaganje motoričkog odgovora*, tokom čije primene ispitanik treba da, tokom imitacije zadatog modela, na dogovoreni signal odloži reakciju. Svaki set se sastoji od po 30 ajtema, a meri se broj netačnih odgovora i latenca između naloga i izvršenja.

*Verbalna radna memorija* je procenjena zadatkom *Manipulacija brojevima u nizu*, koji zahteva pamćenje auditivno prezentovanog niza brojeva rastuće složenosti, prepoznavanje broja i njegovog mesta u nizu. Od ispitanika se očekuje da odsluša niz brojeva, a zatim odredi koji broj se nalazi pre nekog broja (npr. u nizu brojeva 2, 5, 3 ispitanik treba da odredi koji broj je izgovoren pre broja 5. Ajtemi su podeljeni u nivoe, a svaki od njih čine 3 serije brojeva. Ukupno ima 4 nivoe, odnosno raspon serija se kreće od 3 do 6 brojeva u nizu. Beleži se ukupan broj tačnih odgovora od mogućih 12.

*Neverbalna radna memorija* je procenjena Zadatkom „Izbaci uljeza“ (*Odd-one-out span*). Testovni materijal se sastoji od stimulusnih karata na kojima su nacrtane 3 figure (2 identične i jedna slična) i hartije formata A4 na kojoj su pravougaonici podeljeni na tri dela, od kojih svaki deo odgovara rasporedu figura na karti. Od ispitanika se zahteva da odredi koja je figura različita u nizu od tri figure, a zatim da na formularu za odgovore obeleži njenu poziciju u nizu. Ispitivanje započinje rasponom od dva niza, dok je maksimalni predviđen raspon od pet nizova figura.

Za svaki raspon predviđena je prezentacija serije od tri stimulusne karte. Beleži se ukupan broj tačnih odgovora od mogućih 12.

### *Obrada podataka*

Za utvrđivanje značajnosti odnosa posmatranih neparametrijskih varijabli korišćen je  $\chi^2$  test. Značajnost odnosa nezavisnih i zavisnih varijabli utvrđena je Pirsonovim koeficijentom korelacije, višefaktorskom analizom varijanse (MANOVA) i dvofaktorskom analizom varijanse različitih grupa.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA SA DISKUSIJOM

Prema rezultatima našeg istraživanja, srednje vrednosti broja postignutih kategorija na WCST kod dece sa LIO na uzrastu od 10-13,11 godina odgovaraju postignućima dece tipičnog razvoja na uzrastu od 6,5 godina. Za izvršavanje zadatka na *Testu markiranja traga* (TMTb), deci sa LIO je potrebno znatno više vremena nego njihovim vršnjacima tipičnog razvoja (Gligorović i Buha, 2012a). Prosečno vreme identifikacije verbalno prezentovanog stimulusa u prvom delu Stroop testa je 50,12 s, a u drugom delu, u kome se zahteva inhibicija dominantnog i identifikacija drugog ciljnog stimulusa, znatno više vremena, 69,65 s. Analiza rezultata na Kreni/stani zadatku ukazala je na to da je srednja vrednost ( $AS=8,4$ ) broja grešaka u grupi zadataka koja pripada konfliktnim odgovorima znatno veća od srednje vrednosti ( $AS=4,92$ ) broja grešaka u grupi inhibitornih, odn. odgovora u kojima se očekuje odlaganje (Gligorović i Buha, 2012b). Srednja vrednost rezultata procene verbalne radne memorije ( $AS=2,70$ ) je znatno niža od srednje vrednosti u oblasti neverbalne radne memorije ( $AS=4,64$ ). Kapacitet verbalne radne memorije je kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću znatno niži od kapaciteta dece istog hronološkog uzrasta, dok se vrednosti rezultata procene neverbalne radne memorije približavaju prosečnim vrednostima dece tipične populacije (Buha i Gligorović, 2012, Riggs et al., 2006).

Korelacija IQ skorova i postignuća na zadacima za procenu EF je prikazana u Tabeli 1.

Tabela 1 – Korelacija IQ i egzekutivnih fnkcija

	Kognitivna fleksibilnost/IQ				Radna memorija/IQ		Inhibitorna kontrola/IQ		
	WCSTk	WCSTg	WCSTp	TMT-B	VRM	NRM	Strup2	GnGk	GnGr
r	0,223	-0,167	-0,194	-0,169	0,353	0,223	-0,174	-0,047	-0,049
p	0,098	0,212	0,153	0,213	<b>0,008</b>	0,098	0,199	0,732	0,729

Legenda: WCST: k-broj kategorija, e-broj grešaka, p-perseverativni odgovori;VRM-verbalna radna memorija; NRM-neverbalna radna memorija; GnG – Kreni/stani zadatak: GnGk- konfliktni odgovori, GnGo- odlaganje odgovora.

Statistički značajne vrednosti su obeležene (bold).

Prema podacima u Tabeli 1, utvrđena je statistički značajna korelacija IQ i verbalne radne memorije ( $p=0,008$ ). Ovaj nalaz je u skladu sa rezultatima drugih istraživanja, u kojima su utvrđene mahom visoke korelacije *kapaciteta radne memorije* i skorova na IQ testovima, bez obzira o kom IQ testu je reč (WAIS, Ravenove progresivne matrice i sl.) (Kane & Engle, 2002; Kyllonen & Cristal, 1990). Utvrđeno odsustvo značajnog odnosa između nivoa intelektualnog funkcionisanja i kognitivne fleksibilnosti, kao i inhibitorne kontrole, potvrđuju nalaze sličnih studija, prema kojima je korelacija IQ i radne memorije visoka, a da je sa fleksibilnošću i inhibicijom mala ili je nema (Friedman et al., 2006; van der Sluis, de Jong, & van der Leij, 2007).

U cilju utvrđivanja uticaja dostignutog nivoa razvoja intelektualnih sposobnosti na rezultate procene egzekutivnih funkcija, ispitanici su podeljeni u dve kategorije – sa višim i nižim IQ. Rezultati višefaktorske analize varijanse su prikazani u Tabeli 2.

Tabela 2 - EF kod dece sa višim i nižim IQ

Egzekutivne funkcije	IQ kategorije	Mean	SD	Leven Test Sig.	F(1)	p	parcijalni $\eta^2$	
Kognitivna fleksibilnost	WCST broj kategorija	niži IQ	3,63	1,644	0,974	2,742	0,104	0,048
		viši IQ	4,34	1,587				
	WCST greške	niži IQ	49,93	16,85	0,653	1,938	0,170	0,035
		viši IQ	43,86	15,74				
	WCST persever. odgovori	niži IQ	34,74	19,10	0,119	3,637	0,062	0,063
		viši IQ	26,55	12,59				
TMT-B	niži IQ	295,67	119,80	0,385	0,735	0,395	0,013	
	viši IQ	266,65	132,68					
Radna memorija	Verbalna	niži IQ	1,81	1,71	0,061	4,811	<b>0,033</b>	0,082
		viši IQ	3,24	2,95				
	Neverbalna	niži IQ	4,37	1,93	0,684	2,904	0,094	0,051
		viši IQ	5,34	2,32				



Egzekutivne funkcije	IQ kategorije	Mean	SD	Leven Test Sig.	F(1)	p	parcijalni $\eta^2$	
Inhibitorna kontrola	Strup2	niži IQ	48,11	13,68	0,939	1,101	0,299	0,020
		viši IQ	65,92	16,62				
	Kreni/stani	niži IQ	61,19	17,06	0,052	0,148	0,702	0,003
		viši IQ	63,47	16,86				
	Kreni/stani	niži IQ	8,22	4,39	0,860	0,122	0,728	0,002
		odlaganje odgovora	viši IQ	8,83				

Statistički značajne vrednosti su obeležene (bold).

Na osnovu rezultata analize varijanse, nije utvrđen značajan odnos nivoa intelektualnog funkcionisanja i EF kod dece sa LIO. Analizom pojedinačnih varijabli uočava se da se rezultati ispitanika koji pripadaju različitim kategorijama IQ razlikuju samo u domenu verbalne radne memorije ( $p=0,033$ ), pri čemu IQ objašnjava manje od 10% (parcijalni  $\eta^2=0,082$ ) varijabilnosti postignuća.

Analizom dinamike razvoja EF kod dece sa nižim i višim nivoom intelektualnih sposobnosti, primenom dvofaktorske analize varijanse nisu utvrđene značajne razlike ni u jednom procenjenom domenu.

## ZAKLJUČAK

Rezultati našeg istraživanja idu u prilog stavu da IQ nije značajan determinator razvoja egzekutivnih funkcija u populaciji dece sa lakom intelektualnom ometenošću.

Utvrđena je značajna korelacija IQ-a i verbalne radne memorije ( $p=0,008$ ), dok između nivoa intelektualnog funkcionisanja i kognitivne fleksibilnosti, kao i inhibitorne kontrole, nije ustanovljen statistički značajan odnos. IQ objašnjava manje od 10% (parcijalni  $\eta^2=0,082$ ) varijabilnosti postignuća u oblasti verbalne radne memorije.

Rezultati našeg istraživanja ukazuju na postojanje činilaca koji, nezavisno od koeficijenta inteligencije, utiču na razvoj i kvalitet ehzekutivnih funkcija kod dece sa LIO, što potvrđuje potrebu za profilisanjem sposobnosti i individualizacijom pristupa u procesu edukacije i rehabilitacije

## LITERATURA

1. Ackerman, P. L., Beier, M. E., & Boyle, M. O. (2005). Working Memory and Intelligence: The Same or Different Constructs? *Psychological Bulletin*, 131(1), 30-60.

2. Alloway, T. P., & Passolunghi, M. C. (2011). The relationship between working memory, IQ, and mathematical skills in children. *Learning and Individual Differences, 21* (1), 133-137.
3. Buha N., Gligorović M. (2011). Povezanost radne memorije i intelektualnog funkcionisanja kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. *Specijalna edukacija i rehabilitacija, 11*(1), 21-38.
4. Conway, A.R., Cowan, N., Bunting, M.F., Theriault, D.J., & Minkoff, S.R. (2002). A latent variable analysis of working memory capacity, short-term memory capacity, processing speed, and general fluid intelligence. *Intelligence, 30*, 163-183.
5. Engle, R. W., Tuholski, S. W., Laughlin, J. E., & Conway, A. R. A. (1999). Working Memory, Short-Term Memory, and General Fluid Intelligence: A Latent-Variable Approach. *Journal of Experimental Psychology: General, 128*(3), 309-331.
6. Friedman, N. P., Miyake, A., Corley, R. P., Young, S. E., DeFries, J. C., & Hewitt, J. K. (2006). Not all executive functions are related to intelligence. *Psychological Science, 17*(2), 172-179.
7. Gerstadt CL, Hong YJ, Diamond A. (1994). The relationship between cognition and action: performance of 3.5 to 7-year-olds on Strooplike Day-Night test. *Cognition, 53*, 129-153.
8. Gligorović M., Buha N. (2012a). Kognitivna fleksibilnost kod dece sa lakom intelektualnom ometenošću. *Specijalna edukacija i rehabilitacija, 11*(2), 187-202.
9. Gligorović M., Buha N. (2012b). Inhibitory control as a factor of adaptive functioning of children with mild intellectual disability. *Specijalna edukacija i rehabilitacija, 11*(3), 403-417.
10. Gray, J. R., Chabris, C. F., & Braver, T. S. (2003). Neural mechanisms of general fluid intelligence. *Nature Neuroscience, 6*(3), 316-322.
11. Heaton, R.K., Chelune, G.J., Talley, J.L., Kay, G.G., Curtiss, G. (1993). *Wisconsin Card Sorting Test Manual*. Florida: Psychological Assessment Resources, Inc.
12. Henry, L. A., & MacLean, M. (2002). Working memory performance in children with and without intellectual disabilities. *American Journal on Mental Retardation, 107*, 421-432.
13. Henry, L. A., & Winfield, J. (2010). Working memory and educational achievement in children with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research, 54*(4), 354-365.
14. Kane, M.J., & Engle, R.W. (2002). The role of prefrontal cortex in working-memory capacity, executive attention, and general fluid

- intelligence: an individual-differences perspective. *Psychonomic Bulletin and Review*, 9, 637 – 671
15. Kyllonen, P.C., & Christal, R. (1990). Reasoning ability is (little more than) working memory capacity?! *Intelligence*, 14, 389-433.
  16. Maehler, C., & Schuchardt, K. (2009). Working memory functioning in children with learning disabilities: Does intelligence make a difference? *Journal of Intellectual Disability Research*, 53, 3–10.
  17. Miyake, A., Friedman, N. P., Emerson, M. J., Witzki, A. H., Howerter, A., & Wager, T. D. (2000). The Unity and Diversity of Executive Functions and Their Contributions to Complex “Frontal Lobe” Tasks: A Latent Variable Analysis. *Cognitive Psychology*, 41(1), 49-100.
  18. Riggs, K.J., McTaggart, J., Simpson, A., Freeman, R.P.J. (2006): Changes in the capacity of visual working memory in 5-to10-year-olds. *Journal of Experimental Child Psychology*, 95, pp. 18-26.
  19. Rockstroh, S., & Schweizer, K. (2001). The contributions of memory and attention processes to cognitive abilities. *The Journal of General Psychology*, 128(1), 30-42.
  20. Rowe J., Lavender A. & Turk V. (2006). Cognitive executive function in Down’s syndrome. *The British Journal of Clinical Psychology*, 45, 5–17.
  21. van der Molen, M. J., Van Luit, J. E. H., Jongmans, M. J., & Van der Molen, M. W. (2007). Verbal working memory in children with mild intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 51, 162–169.
  22. van der Sluis, S., de Jong, P.F., van der Leij, A. (2007). Executive functioning in children, and its relations with reasoning, reading, and arithmetic. *Intelligence*, 35, 5, 427-449.
  23. Welsh, M.C., Friedman, S.L., Spieker, S.J. (2006). Executive functions in developing children: current conceptualizations and questions for the future. In K. McCartney & D. Philips (Eds.), *Blackwell Handbook of Early Childhood Development* (pp. 167-188). Malden, MA: Blackwell Publishing.
  24. Welsh, M.C. (2002). Developmental and clinical variations in executive functions. In D.L. Molfese & V.J. Molfese (Eds.), *Developmental Variations in Learning: Application to Social, Executive function, Language and Reading skills* (pp. 139-187). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
  25. Willner P., Bailey R., Parry R., Dymond S. (2010). Evaluation of executive functioning in people with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(4), 366–379.

# EXECUTIVE FUNCTIONS AND INTELLIGENCE IN CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

Milica Gligorović, Nataša Buha

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

Even though there is a global agreement that executive functions and intellectual abilities are related constructs, the data on the nature and level of that relation are various. The aim of this paper is to determine the relation between executive functions and intellectual abilities in children with mild intellectual disability.

The sample consists of 95 children with mild intellectual disability (MID), aged between 10 and 13.11. The data on the examinees' age and intellectual abilities were collected from school records. Executive functions were tested by means of instruments that assess cognitive flexibility, inhibitory control and working memory.

By analyzing the results, a significant correlation was determined between the IQ and verbal working memory, while there is no statistically significant relation either between the levels of intellectual functioning and cognitive flexibility, or inhibitory control.

The results of our research support the assumption that the IQ is not significant in determining the development of executive functions in children with mild intellectual disability.

**Key words:** mild intellectual disability, executive functions, intelligence

## **ANALIZA SAMOPROCENE NASTAVNIKA O PRIPREMLJENOSTI ZA IZRADU I REALIZACIJU INDIVIDUALNIH OBRAZOVNIH PLANOVA**

Danijela Ilić-Stošović<sup>1</sup>, Snežana Nikolić

*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Poštovanje različitosti i uvažavanje individualnih razlika jedan je od najvažnijih principa na kojima se zasniva inkluzivni proces. Ovo se postiže merama individualizacije ili izradom Individualnog obrazovnog plana. U našoj zemlji, gotovo, da ne postoje istraživanja koja su se bavila problematikom pripremljenosti nastavnika za izradu i primenu IOP-a.*

*Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrditi, putem samoprocene nastavnika i vaspitača, njihovu pripremljenost za izradu i implementaciju IOP-a.*

*Za potrebe istraživanja konstruisan je upitnik Likertovog tipa, sastavljen od osam tvrdnji, koje se, uslovno, mogu svrstati u sledeće grupe: uočavanje i odabir neophodne podrške i/ili oblasti i područja za individualizaciju rada i programskih sadržaja; realizacija nastavnog rada u odeljenju sa učenicom koji radi prema IOP-u; pomoć defektologa.*

*Najveći broj ispitanika (55,4%) u potpunosti je saglasan sa tvrdnjom da bi se mnoge aktivnosti u odeljenju (vrtičkoj grupi) i van njega lakše sprovodile da je obezbeđena pomoć defektologa, dok je 46,2% ispitanika uglavnom saglasno sa tvrdnjom da IOP značajno pomaže nastavnicima u definisanju aktivnosti za učenika (dete) sa posebnim potrebama. Utvrđeno je da 55,3% ispitanika našeg uzorka, uopšte ili uglavnom nije saglasno sa tvrdnjom da nema problema u individualizaciji, odnosno 60% kada je reč o modifikaciji sadržaja nastavnog programa.*

*Rezultati našeg istraživanja nedvosmisleno potvrđuju neophodnost kontinuiranog angažovanja defektologa u procesima izrade i implementacije IOPa. Temeljna i dugotrajna obuka nastavnika za rad u inkluzivnim uslovima, podvrgnuta strogoj evaluaciji, značajno bi doprinela boljem kvalitetu inkluzije, kao i samih Individualnih obrazovnih planova.*

**Ključne reči:** *Individualni obrazovni plan, nastavnici, vaspitači, samoprocena*

---

1 E-mail: d.i.stosovic@gmail.com

## UVOD

U našoj zemlji postoje brojni radovi i istraživanja o stavovima nastavnika i vaspitača prema inkluziji (Hrnjica, 1997; Kojić, 1999; Strika, 1999; Sretenov, 2000; Jablan i sar., 2001; Gašić-Pavišić, 2002; Vujačić, 2003; Karić, 2004 i dr.), ali gotovo da ne postoje istraživanja koja su se bavila problematikom pripremljenosti nastavnika za izradu i primenu IOP-a.

U prilog značaja pripremljenosti nastavnika za realizaciju inkluzivnog obrazovanja govore i rezultati Ryndak et al. (1995), Palmer et al. (1998), Davern (1999), Freeman, Alkins, Kassari (1999), Gallagher et al. (2000), Turnbull et al. (2002) koji ukazuju na to da su roditelji učenika sa teškoćama u razvoju zadovoljni sa uključenošću učenika u inkluzivni program. Palmer et al. (2001) naišli su na suprotna mišljenja. Garrick, Duhaney, Salend, (2000) navode da roditelji izražavaju zabrinutost da deca sa teškoćama u razvoju ne dobijaju dovoljno instrukcija od nastavnika i da nastavnici nisu obučeni za rad sa ovom decom. Sa druge strane, čini se da prosvetni radnici, u ovom trenutku, kao relevantne entitete u pogledu saradnje i podrške (u radu sa decom sa posebnim potrebama), percipiraju isključivo roditelje dece sa posebnim potrebama i druge kolege, pri čemu se može očekivati da će aspekti saradnje sa stručnim saradnicima da postanu naročito naglašeni u budućnosti, pod uslovom da poraste njihova zastupljenost u školama i uloga u samom organizovanju nastave (Subotić, 2010). Javljanje ove dimenzije, zapravo ne iznenađuje, s obzirom da rezultati istraživanja konzistentno pronalaze vezu dostupnosti fizičke i ljudske podrške sa stavovima o inkluziji (Avramidis, Norwich, 2002).

Poštovanje različitosti i uvažavanje individualnih razlika među decom u pogledu načina učenja i brzine napredovanja jedan je od najvažnijih principa na kojima se zasniva inkluzivni proces. Kako bi se svakom detetu obezbedilo sticanje znanja i veština u skladu sa ciljevima obrazovanja, složenost i obim kurikuluma, izbor najkorisnijih nastavnih metoda, didaktičkih materijala i organizacije rada u grupi/ odeljenju moraju se prilagoditi individualnim karakteristikama, sposobnostima i potrebama dece (Lazor, Marković, Nikolić, 2008). Ovo se može postići individualizacijom ili, ako mere individualizacije ne pokažu efekte, izradom Individualnog obrazovnog plana.

Izrada i implementacija Individualnog obrazovnog plana<sup>2</sup> u našoj zemlji regulisana je Zakonom o osnovama sistema obrazovanja i vaspitanja (Službeni glasnik RS, 72/09, 2009), kao i Pravilnikom o bližim uputstvima za utvrđivanje prava na individualni obrazovni plan, njegovu primenu i vrednovanje (Službeni glasnik RS, br.76, 2010). Polazeći od stanovišta da je izrada i implementacija IOP-a veoma složen i zahtevan posao koji zahteva visok stepen obučenosti, a kako se obuka nastavnika i vaspitača u redovnim školama i vrtićima vrši isključivo putem seminara, može se pretpostaviti da učesnici u izradi ovog dokumenta nailaze na brojne teškoće.

Osnovni cilj ovog istraživanja je utvrditi, putem samoprocene nastavnika i vaspitača, njihovu pripremljenost za izradu i implementaciju IOP-a.

## METOD ISTRAŽIVANJA

Istraživanjem je obuhvaćeno 65 ispitanika, odnosno 33 (50,8%) nastavnika zaposlenih u dve redovne osnovne škole u Beogradu i 32 (49,9%) vaspitača i stručna saradnika, zaposlenih u dve predškolske ustanove. Od tog broja 27,69% bili su nastavnici razredne nastave, 23,08% nastavnici predmetne nastave, 43,07% vaspitači, 3,08% defektolozi i po 1,54% psiholog i pedagog.

Rezultati prikazani u ovom radu deo su obimnijeg istraživanja, za čije je potrebe konstruisan upitnik koji se sastojao iz tri dela. Prvi deo činila su pitanja u vezi sa opštim podacima ispitanika (pol ispitanika, ustanova u kojoj su zaposleni, zanimanje, stepen stručne spreme i godine radnog staža). Drugi deo činilo je osam tvrdnji, koje se, uslovno, mogu svrstati u sledeće grupe: uočavanje i odabir neophodne podrške i/ili oblasti i područja za individualizaciju rada i programskih sadržaja; realizacija nastavnog rada u odeljenju sa učenicom koji radi prema IOP-u; pomoć defektologa. Svaka tvrdnja je bila petostepeno skalirana: 1- nisam siguran/sigurna; 2 – uopšte nisam saglasan/saglasna; 3 – uglavnom nisam saglasan/saglasna; 4 – uglavnom sam saglasan/saglasna; 5 – u potpunosti sam saglasan/saglasna, a ispitanici su se izjašnjavali o njima u odnosu na lični stepen slaganja. Treći deo činilo je šest pitanja kombinovanog tipa. Od tog broja, na četiri pitanja ispitanici su odgovarali upisivanjem, a na dva pitanja zaokruživanjem

---

2 U daljem tekstu IOP

odgovora. U ovom radu biće prikazani odgovori nastavnika i vaspitača dobijeni na drugom delu upitnika.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

U Tabeli 1 su prikazana osnovna statistička obeležja rezultata samoprocene ispitanika o pripremljenosti za izradu i primenu IOP-a.

*Tabela 1 – Osnovna statistička obeležja rezultata*

	Min	Max	AS	SD
Lako uočavam oblasti neophodne podrške učeniku/detetu sa posebnim potrebama.	1	5	3,4308	1,21152
Nemam problema u odabiru oblasti i područja za individualizaciju programskih sadržaja za učenika/dete sa posebnim potrebama.	0	5	3,2154	1,32868
Nemam problema u izmeni sadržaja nastavnog programa/aktivnosti za dete sa posebnim potrebama.	1	5	3,2769	1,19252
Nemam problema u realizaciji nastavnog/vaspitanog rada u odeljenju/grupi u kome se nalazi i učenik sa posebnim potrebama.	0	5	3,2769	1,11113
IOP značajno pomaže nastavnicima/vaspitačima u definisanju aktivnosti za učenika/dete sa posebnim potrebama.	0	5	3,6615	1,41727
U potpunosti sam edukovan/a za izradu IOP-a.	0	5	2,6462	1,30421
U potpunosti sam edukovan/a za realizaciju IOP-a.	0	5	2,7538	1,35820
Mnoge aktivnosti u odeljenju/grupi i van njega/nje bi se lakše sprovodile da imam pomoć defektologa.	1	5	4,3231	0,90325

Najviša srednja vrednost rezultata, a istovremeno i sa najnižom standardnom devijacijom uočava se kod tvrdnje da bi se mnoge aktivnosti lakše sprovodile da nastavnici ili vaspitači imaju pomoć defektologa. Najniža srednja vrednost rezultata, ali sa visokom standardnom devijacijom beleži se na tvrdnjama o edukovanosti za izradu, kao i realizaciju IOP-a. U ovoj oblasti po tri nastavnika (4,61%) nisu odgovorila na neki od ponuđenih stepena slaganja sa tvrdnjom. Veoma visoka srednja vrednost rezultata, ali sa visokom standardnom devijacijom uočava se i pri odgovorima na tvrdnju da IOP značajno pomaže u definisanju aktivnosti, kao i u odgovorima na tvrdnju da ispitanici lako uočavaju oblasti neophodne podrške učeniku/detetu sa posebnim potrebama.



Najveći broj nastavnika i vaspitača (55,4%) u potpunosti je saglasan sa tvrdnjom da bi se mnoge aktivnosti u odeljenju (vrtičkoj grupi) i van njega lakše sprovodile da je obezbeđena pomoć defektologa, dok je 46,2% nastavnika i vaspitača uglavnom saglasno sa tvrdnjom da IOP značajno pomaže nastavnicima u definisanju aktivnosti za učenika (dete) sa posebnim potrebama. Sa tvrdnjom „Nemam problema u realizaciji nastavnog/vaspitnog rada u odeljenju/grupi u kome se nalazi i učenik sa posebnim potrebama“ uglavnom nije saglasno 38,5% ispitanika našeg uzorka, dok 35,4% uglavnom nije saglasno sa tvrdnjom da nema problema u izmeni sadržaja nastavnog programa/aktivnosti za dete sa posebnim potrebama. Rezultati pokazuju i da 30,8% ispitanika uglavnom nije saglasno sa tvrdnjom da nema problema u odabiru oblasti i područja za individualizaciju rada i programskih sadržaja za učenika/dete sa posebnim potrebama. Zanimljiv je podatak da po 23,1% ispitanika našeg uzorka, ili u potpunosti nije saglasan ili uglavnom nije saglasan sa tvrdnjom da je u potpunosti edukovan za realizaciju IOP-a, što čini 46,2% ispitanika ovog uzorka koji se ne osećaju edukovanim za ovu oblast rada. Slična je situacija i kada je reč o tvrdnji „U potpunosti sam edukovan/a za izradu IOP-a“, s tim što je ovde nešto veći broj ispitanika koji uglavnom nisu saglasni sa ovom tvrdnjom (26,2%). Ako se ovom broju doda broj ispitanika koji nisu odgovorili na postavljenu tvrdnju ili su odgovorili sa „Nisam siguran“, onda je to značajan broj nastavnika i vaspitača koji se ne smatraju dovoljno edukovanim za izradu i/ili realizaciju IOP-a ili nisu sigurni da jesu edukovani.

Poredeći rezultate dobijene na odgovorima zaposlenih u osnovnim školama u odnosu na odgovore zaposlenih u vrtićima uočava se da se odgovori vaspitača dominantno distribuiraju u levoj polovini lestvice (bez odgovora, nisam siguran i u potpunosti nisam saglasan sa tvrdnjom) kada je reč o tvrdnji “Nemam problema u realizaciji nastavnog/vaspitnog rada u odeljenju/grupi u kome se nalazi učenik sa posebnim potrebama” ( $p=0,001$ ). Vaspitači, takođe, imaju veće poteškoće u izmeni nastavnih sadržaja, odnosno sadržaja aktivnosti u odnosu na nastavnike ( $p=0,012$ ).

## DISKUSIJA

Rezultati istraživanja pokazuju da 55.3% ispitanika našeg uzorka, odnosno 60% kada je reč o modifikaciji sadržaja nastavnog programa uopšte ili uglavnom nije saglasno da nema problema u individualizaciji,

odnosno modifikaciji sadržaja nastavnog programa. Polazeći od stava Janney, Snell (2000), da je prilikom prilagođavanja nastavne teme ili aktivnosti neophodno imati u vidu tri ključne kategorije: programski deo – adaptacija sadržaja; proces podučavanja – adaptacija načina prenošenja sadržaja i procesa učenja i okruženje – adaptacija mesta i vremena, odabir osoba koje učestvuju u aktivnosti, mogli bi zaključiti da se nastavnici i vaspitači našeg uzorka ne osećaju kompetentnim, odnosno smatraju da nemaju dovoljno znanja u oblasti prilagođavanja teme ili aktivnosti. Kada je reč o odabiru osoba koje treba da učestvuju u aktivnosti, ispitanici našeg uzorka nedvosmisleno percipiraju defektologa kao bitnog saradnika u realizaciji čitavog inkluzivnog procesa. Ispitujući faktore koji dovode do školske neefikasnosti učenika sa posebnim potrebama u redovnim školama Ilić-Stošović i sar. (2011) identifikovali su, kao moguće uzročnike školskog neuspeha: potrebu za pružanjem pomoći pri učenju, pojašnjavanje nejasnoća, potrebu za češćim odmorom, prilagođavanje sadržaja pojedinih predmeta sposobnostima učenika. Autori ističu da je podršku u ovim oblastima neophodno redovno uključivati u planiranje rada sa učenicima sa posebnim potrebama i da su ovo „istovremeno i oblasti u kojima defektolog, kao saradnik, nedosmisleno nalazi svoje oblasti kompetencije“ (str.129). U prilog obezbeđenju adekvatne podrške, kako nastavnicima, tako i učenicima u procesu inkluzivnog obrazovanja govore i Avramidis & Norwich (2002) ističući da bi „... sa obezbeđenjem više resursa i podrške, stavovi prosvetnih radnika mogli da postanu pozitivniji“ (str.142). Negativni stavovi prema inkluziji su uglavnom prepoznati kod nastavnika koji nisu bili dovoljno obavešteni o učenicima sa teškoćama u razvoju, nisu imali iskustava u radu sa njima, te nisu bili adekvatno osposobljeni za rad sa ovom kategorijom učenika (Hanak i Dragojević, 2002; Hrnjica i Sretenov, 2003). „Negativni stavovi nastavnika i vaspitača prema inkluziji mogu se tumačiti nedostatkom samopouzdanja kod nastavnika, koje je povezano sa nastavnikovim kompetencijama u radu sa učenicima koji imaju razvojne teškoće, kao i sa kvalitetom podrške koja mu je dostupna“ (Đević, 2009, str. 368).

## UMESTO ZAKLJUČKA

Dobro pripremljeni programi, bolja opremljenost škole i adekvatna obuka nastavnika značajno doprinose da se stavovi nastavnika razvijaju u pozitivnom smeru (Buell et al., 1999; Tait, Purdie, 2000; Lambe, Bones, 2007). Temeljna i dugotrajna obuka nastavnika za rad u inkluzivnim uslovima, podvrgnuta strogoj evaluaciji, značajno bi doprinela boljem kvalitetu inkluzije, kao i samih Individualnih obrazovnih planova, a češće empirijske provere omogućile bi iznalaženje najboljeg rešenja za obrazovanje dece sa posebnim potrebama.

Subotić (2010) citira rezultate većeg broja istraživanja koje je sproveo Kavale (2000) i ističe da, iako postoji ideološka i politička podrška inkluziji, empirijske potvrde su manje uverljive. Ovo, ipak, ne ometa njenu implementaciju zato što među zagovornicima inkluzije preovladava postmodernističko mišljenje da, bez obzira na podatke koji se odnose na ishode inkluzije, nju treba primjenjivati, jer je moralno korektna, odnosno "moralni je imperativ koji niti zahtijeva niti može da čeka na empirijsku potvrdu" (Cook, Semmel, Gerber, 1999, prema Subotić, 2010, str. 156).

Rezultati našeg istraživanja nedvosmisleno potvrđuju neophodnost kontinuiranog angažovanja defektologa u proces izrade i implementacije IOP-a.

## LITERATURA

1. Avramidis, E., Norwich, B. (2002). Teachers' attitudes towards integration/ inclusion: A review of the literature. *European Journal of Special Needs Education*, 17, 129-147.
2. Buell, M., Hallam, R., Gamel-McCormick, M., Scheer, S. (1999). A survey of general and special education teachers' perceptions and in-service needs concerning inclusion. *International Journal of Disability, Development and Education*, 46(2), 143-156.
3. Davern, L. (1999). Parents' perspectives on personnel attitudes and characteristics in inclusive school settings: Implications for teacher preparation programs. *Teacher Education and Special Education*, 22(3), 165-182.
4. Đević, R. (2009). Spremnost nastavnika osnovne škole da prihvate učenika sa teškoćama u razvoju, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 41(2), 367-382.

5. Freeman, S. F. N., Alkin, M. C., Kasari, C. L. (1999). Satisfaction and desire for change in educational placement for children with Down syndrome: Perceptions of parents. *Remedial and Special Education*, 20(3), 143-151.
6. Gallagher, P. A., Floyd, J. H., Stafford, A. M., Taber, T. A., Brozovic, S. A., Alberto, P. A. (2000). Inclusion of students with moderate or severe disabilities in educational and community settings: Perspectives from parents and siblings. *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 35(2), 135-147.
7. Garrick Duhaney, L. M., Salend, S. J. (2000). Parental perceptions of inclusive placements. *Remedial and Special Education*, 21(2), 121-128.
8. Gašić-Pavišić, S. (2002). Vršnjačko-socijalno ponašanje dece sa smetnjama u razvoju, *Nastava i vaspitanje*, 5, 452-469.
9. Hanak, N., Dragojević, D. (2002). Socijalni stavovi prema osobama ometenim u razvoju, *Istraživanja u defektologiji*, 1, 13-23.
10. Hrnjica, S. (1997). *Dete sa razvojnim smetnjama u osnovnoj školi*, Beograd: Učiteljski fakultet.
11. Hrnjica, S., Sretenov, D. (2003). *Deca sa razvojnim teškoćama u redovnim osnovnim školama u Srbiji – trenutno stanje i stavovski predušlovi za potencijalnu inkluziju*. Beograd: Ministarstvo prosvete i sporta i Save the Children.
12. Ilić-Stošović, D., Nikolić, S., Milivojević M. (2011). Učenici sa posebnim potrebama i identifikacija uzroka školskog neuspeha – pogled iz perspektive učenika, Zbornik radova „Specijalna edukacija i rehabilitacija danas“, Univerzitet u Beogradu, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, 125-130.
13. Jablan, B., Eškirović, B., Vučinić, V. (2001). Subjektivni i objektivni uslovi za integrisanje slepe dece u redovnu školu, *Nastava i vaspitanje*, 2, 227-230.
14. Janney, R.J., Snell, M. E. (2000). *Teachers' guides to inclusive practices: Modifying schoolwork*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes, Inc.
15. Karić, J. (2004). Stavovi prema uključivanju dece sa posebnim potrebama u redovan sistem obrazovanja, *Nastava i vaspitanje*, 1, 142-146.
16. Kojić, R. (1999). Motorički prostor učenika sa posebnim potrebama kao osnova nastave fizičkog vaspitanja, *Nastava i vaspitanje*, 1-2, 141-145.
17. Lambe, J., Bones, R. (2007). The effect of school-based practice on student teachers' attitudes towards inclusion, *Journal of Education for Teaching*, 33(1), 99-115.

18. Lazor, M., Marković, S., Nikolić, S. (2008). *Priručnik za rad sa decom sa smetnjama u razvoju*, Novosadski humanitarni centar (NSHC), Novi Sad.
19. Palmer, D. S., Borthwick-Duffy, S. A., Widaman, K. (1998). Parent perceptions of inclusive practices for their children with significant cognitive disabilities. *Exceptional Children*, 64, 271-282.
20. Palmer, D. S., Fuller, K., Arora, T., Nelson, M. (2001). Taking sides: Parent views on inclusion for their children with severe disabilities. *Exceptional Children*, 67(4), 467-484.
21. *Pravilnik o bližim uputstvima za utvrđivanje prava na individualni obrazovni plan, njegovu primenu i vrednovanje*. (2010). Službeni glasnik RS, 76/10
22. Ryndak, D. L., Downing, J. E., Jacqueline, L. R., Morrison, A. P. (1995). Parents' perceptions after inclusion of their child with moderate or severe disabilities in general education settings. *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 20, 147-157.
23. Sretenov, D. (2000). *An evaluation of attitudes of pre-school teachers from different social and cultural milieu in Yugoslavia towards inclusion of children with mild learning difficulties in regular pre-school* (magistarski rad). Birmingham: The University of Birmingham.
24. Strika, V. (1999). Rano obrazovanje i posebne obrazovne potrebe (UNESCO: međunarodno savetovanje), *Nastava i vaspitanje*, br. 3-4, 428-441.
25. Subotić, S. (2010). Struktura stavova o inkluziji i sindrom izgaranja na poslu kod prosvjetnih radnika u Republici Srpskoj: pilot studija, *Primenjena psihologija*, 2, 155-174.
26. Tait, K., Purdie, N. (2000). Attitudes toward disability: teacher education for inclusive environments in an Australian university, *International Journal of Disability, Development and Education*, 47(1), 25-38.
27. Turnbull, R., Turnbull, A., Shank, M. Smith, S., Leal, D. (2002). *Exceptional Lives: Special Education in Today's Schools*. (3<sup>rd</sup> ed.). Upper Saddle River, NJ: Merrill, Prentice Hall.
28. Vujačić, M. (2003). Uključivanje dece sa posebnim potrebama u redovne grupe vrtića – mogućnosti i efekti (magistarski rad). Filozofski fakultet, Beograd.
29. *Zakon o osnovama sistema vaspitanja i obrazovanja*. (2009). Službeni glasnik RS, 72/09

# ANALYSIS OF TEACHERS' SELF-ASSESSMENT IN THEIR PREPAREDNESS TO CREATE AND IMPLEMENT INDIVIDUAL EDUCATION PLANS

Danijela Ilić-Stošović, Snežana Nikolić  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

The basic principle of inclusive education is to estimate children's differences. This can be done by the individualization process and/or Individual Education Plan. There are no empirical researches in our country that examined teachers' preparedness to create and implement Individual Education Plans.

The main aim of this research is to establish how teachers and educators assess their own preparedness to create and implement Individual Education Plans.

A Likert questionnaire was developed for the purpose of this research. It consists of eight claims, classified in the following groups: area of support for individualization and/or modification of curriculum; teaching in special education classroom; special educators as professional support.

More than half of the sample (55.4%) completely agree with the assumption that special education teachers can be of great help in the inclusive process of children with special needs, while 46.2% believe that IEP can significantly help in defining activities for children with special needs. We found that 55.3% of the sample do not agree with the assumption that there are no problems in individualization, and 60% cannot confirm that they are able to modify the curriculum.

The results of our research strongly confirm the importance of special education teachers as support for teachers and children in inclusive education. Comprehensive and long-term education of teachers and educators, with permanent evaluation, can provide better quality of inclusion and Individual Education Plans.

**Key words:** Individual Education Plan, teachers, educators, self-assessment

## INDIVIDUALNI OBRAZOVNI PLAN ZA UČENIKA SA OŠTEĆENJEM VIDA

Branka Jablan<sup>1</sup>, Vesna Vučinić, Branka Eškirović  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Individualni obrazovni plan (IOP) je u zakonsku regulativu Republike Srbije uveden 2009. godine u cilju unapređenja obrazovanja dece ometene u razvoju. Suština IOP-a temelji se na proceni potreba za dodatnom obrazovnom, zdravstvenom ili socijalnom podrškom. Procena potreba za pružanjem dodatne podrške detetu sa oštećenjem vida podrazumeva organizovan proces prikupljanja podataka, koji treba da pruži sliku o detetu, njegovim jakim stranama, teškoćama, o okruženju, u kome dete i njegova porodica nailaze na prepreke i podršku. IOP stvara prilike za timski rad roditelja i profesionalaca, obezbeđuje jasne instrukcije i potrebne informacije svim članovima tima, štiti njihova prava i obezbeđuje odgovornost.*

*Cilj rada je dati neke preporuke za izradu individualnog obrazovnog plana za dete sa oštećenjem vida, posebno segmenta: procena medija za učenje.*

**Ključne reči:** *Individualni obrazovni plan, dete sa oštećenjem vida, procena*

### UVOD

Individualni obrazovni plan (IOP) je dokument kojim se planira dodatna podrška u obrazovanju deteta. Uvođenje i zakonsko regulisanje IOP u naš obrazovni sistem trebalo je da unapredi obrazovanje dece sa smetnjama u razvoju i višestruki efekti se očekuju u sledećim oblastima: uključivanje dece sa smetnjama u razvoju u redovne škole, ocenjivanje u odnosu na prilagođene standarde postignuća, uvođenje pedagoških asistenata i stručnih saradnika kao posebne podrške u obrazovanju i kvalitetnije obrazovanje višestruko ometene dece. Evropski obrazovni prostor već nekoliko decenija prepoznaje značaj Individualnog obrazovnog programa (dalje IOP). Značaj i potreba da IOP

---

<sup>1</sup> E-mail: jablanb@vektor.net

bude integrativni element edukacije dece ometene u razvoju posebno se može uočiti u razvijenim evropskim zemljama i SAD-a (Kaljača, 2007; Tzvetkova-Arsova, 2010).

U zemljama u kojima je prepoznata potreba za IOP, zakonom je regulisan i način njegovog sprovođenja:

1. Određuje se sredina u kojoj će se dete školovati, a to određuje način učešća države u finansiranju usluga.

2. Utvrđuje se trenutni nivo sposobnosti i mogućnosti učenika pre primene bilo kakvog programa.

3. Procenjuje se vreme koliko dugo će program trajati (definisan početak i kraj).

4. Određuju se načini merenja postignuća.

Forma Individualnog obrazovnog plana varira od zemlje do zemlje, od škole do škole, ali je sadržaj, odnosno struktura uglavnom ista. Osnovni elementi ovog plana su: (a) podaci o trenutnom nivou razvoja deteta (razvojni status deteta u celini i po oblastima razvoja, očuvani potencijali deteta i oblasti zaostajanja u odnosu na vršnjake (primarne i sekundarne posledice oštećenja, posledice na postizanje obrazovnih rezultata, posledice po socijalni razvoj deteta i odnose sa vršnjacima); (b) podaci o godišnjim ciljevima i zadacima koje treba ostvariti u okviru pojedinih predmeta; (v) podaci o potrebnim individualnim adaptacijama u nastavi; (g) podaci o praćenju razvoja deteta tokom godine; (d) podaci o interakciji sa ostalom decom u odeljenju; (đ) podaci o posebnim obrazovnim uslugama koje su obezbeđene i (e) podaci o načinima obaveštavanja roditelja o napretku deteta (Grenot-Scheyer et al. prema Jablan i sar. 2010).

Zakonski akti koji definišu postojanje IOP-a, i osnovna ideja postojanja ovog dokumenta temelji se na prethodno sprovedenoj proceni, zatim na izradi IOP-a i na kraju praćenju očekivanih ishoda. Međutim nekako se stiče utisak da je IOP uveden u naše škole, ali da nedostaje početak i kraj, tj. procena i ishod. Naravno, osnovni problem je sada mnogo izraženiji predstavljen pitanjem *“Kakav IOP mi u stvari imamo?”*

IOP je razvojni dokument, jer se ostvarenje postavljenih ciljeva utvrđuje kratkoročno (nedeljno i mesečno) i dugoročno (šest meseci i više). IOP ne znači da se sa detetom radi jedan na jedan – naprotiv, dete radi po „svom planu i programu“, u učionici sa ostalom decom. Nastava se organizuje tako što se kreiraju mogućnosti da dete stiče znanja i veštine i radi na dostizanju „svojih“ obrazovnih (i ostalih) ci-



ljeva. Pri izradi IOP, treba obratiti pažnju pre svega na oblasti razvoja u kojima je dete uspešno.

Ako je u prethodnom periodu školovanja (u predškolskoj ustanovi) za dete već urađen i primenjivan IOP, onda se on u celini preuzima, a sa stručnjacima koji su ranije bili zaduženi za njegovo sprovođenje timski se razmatraju svi elementi neophodni za nastavak rada. Opis detetovog funkcionisanja i postavljeni ciljevi treba da budu veoma precizno navedeni (Hrnjica, 2004). Ciljevi treba da budu izrečeni kvantitativnim i kvalitativnim terminima (rokovi u datumima, trajanje pažnje u minutima, kratkoročna memorija u broju informacija, fond reči u broju reči, detaljni opisi npr. procesa analize, sinteze, generalizacije, zatim, sposobnost izdvajanja glasova na početku, u sredini i na kraju reči itd.). Tako npr. ako dete posle nekoliko meseci učenja prepoznaje određen broj slova, ali ne može da ih poveže u reči, nerealno je postaviti cilj da u narednom periodu prepoznaje još neka slova i uspešno ih povezuje u dužim rečima.

### *Individualna procena medija za učenje deteta sa oštećenjem vida*

Osobe sa oštećenjem vida pripadaju grupi ometenih u razvoju kojima je neophodna društvena podrška radi efikasnijeg funkcionisanja u obrazovnom i profesionalnom procesu i svakodnevnom životu. Ako pored oštećenja vida postoji i neki drugi vid ometenosti pojačana je potreba za dodatnim vrstama podrške. Kada je u pitanju procena deteta sa oštećenjem vida u cilju kreiranja IOP-a opšti principi koje treba uvažavati su: odluke se donose u skladu sa identifikovanim potrebama učenika; članovi tima su saglasni sa predloženim; informacije se prikupljaju tokom dužeg vremenskog perioda; postavljeni ciljevi uključuju rešavanje sadašnjih i budućih potreba, i odluke podležu kontinuiranoj evaluaciji (Koenig & Holbrook, 1998). Procena treba da bude potpuna, praćena pouzdanim instrumentima jer daje mogućnost da odredimo nivo funkcionisanja deteta, a ishod treba da bude saznanje o detetovim mogućnostima. Procena i izbor odgovarajućeg medija za učenje i sticanje pismenosti deteta sa oštećenjem vida predstavlja ključnu procenu koju tifolog treba da sprovede na ranom detetovom uzrastu, a najkasnije pre polaska u školu. Cilj je da se za svako dete sa oštećenjem vida kreira program opismenjavanja baziran na individualnim mogućnostima i potrebama i da se odredi medij ili mediji na ko-

jima će dete sticati pismenost (Koenig & Holbrook, 1998). Za polazak u školu i određivanje kojim pismom će se dete služiti, stručnjaci koji rade sa decom oštećenog vida znaju da je potrebna temeljna procena vizuelne i taktilno-kinestetičke percepcije, motornih i taktilnih funkcija. U praksi tiflolozi najčešće prihvataju preporuku oftalmologa da deca koja su kategorisana kao slepa, uče Brajevo pismo odnosno da koriste taktilne medije za učenje, dok slabovidni učenici koriste vizuelne medije i crnu štampu. Međutim, ovakav pristup obrazovanju dece sa oštećenjem vida polako gubi smisao.

Naime, oštrina centralnog vida merena pri pogledu u daljinu koja predstavlja osnov medicinskog kategorisanja učenika na slepe i slabovide, ne pruža uvid u vizuelne sposobnosti neophodne za učenje čitanja i pisanja. Pokazatelj kojim se moramo rukovoditi prilikom odabira obrazovnog medija je stepen vizuelne efikasnosti pri zadacima rada na blizinu koji su karakteristični za proces učenja u školi. Od ključnog značaja za pravilan odabir odgovarajućeg medija za učenje je temeljno oftalmološko ispitivanje vidnih funkcija u koje spadaju: oštrina vida, periferni vid, sposobnost razlikovanja boja, sposobnost adaptacije na konstelacione izmene u vidnom funkcionisanju (svetlo-tama, daljina-blizina, pozitivni-negativni kontrast), sposobnost adaptacije, binokularni vid, stereo vid i prostorni vid. Međutim, oftalmološke informacije nisu dovoljne za celovito sagledavanje *vizuelnih sposobnosti*. Potrebno je prikupiti niz dodatnih informacija koje će činiti preporuku za korišćenje crnog tiska ili Brajevog pisma kao osnovnih medija opismenjavanja (Duffy & Hoffman, 1999, prema: Jablan, 2010). Procena obrazovnih medija u skladu sa individualnim potrebama dece sa oštećenjem vida treba da predstavlja deo protokola za ispitivanje funkcionalnog vida. U tu svrhu autori (npr.: Caton, H. (1994): *Tools for Selecting Appropriate Learning Media*; Koenig, A., Holbrook, C. (1995): *Learning Media Assessment*; Mercer, D. (2002): *FVE/LMA Protocol*; Mannig et al. (2006): *Assessment of Learning Media*) ali i škole (npr. Western Pennsylvania School for Blind Children; The Texas School for the Blind and Visually Impaired; California School for the Blind) razvili su instrumente koji omogućavaju donošenje objektivne odluke o načinu sticanja pismenosti slepe i slabovide dece. Na osnovu procene dobićemo odgovore koje pismo će dete učiti, a na članovima tima je zadatak i odgovornost da naprave individualni program opismenjavanja (u okviru IOP-a) i da ga primene.

## ZAKLJUČAK

Individualni obrazovni plan je koristan i smislen samo onda kada predstavlja vodič za napredovanje deteta (Hessler, Konrad, 2008). Pravo na IOP ima dete koji ima potrebu za dodatnom podrškom u obrazovanju i vaspitanju zbog teškoća u pristupanju, uključivanju, učestvovanju ili napredovanju u vaspitno-obrazovnom radu, ako te teškoće utiču na ostvarivanje opštih ishoda obrazovanja i vaspitanja (Službeni glasnik, 2010). Zasniva se na dinamičkoj proceni trenutnog stanja deteta i planiranog nivoa usvajanja znanja i veština. Određuje oblik, nivo, vrstu i učestalost podrške koja je potrebna detetu kako bi napredovalo u skladu sa svojim sposobnostima.

## LITERATURA

1. Hessler, T., Konrad, M. (2008). Using Curriculum-Based Measurement to Drive IEPs and Instruction in Written Expression, *Teaching Exceptional Children*, 41 (2), 28-37.
2. Hrnjica, S. (2004). Škola po meri deteta, priručnik za rad sa učenicima redovne škole ometenim u razvoju, Institut za psihologiju Filozofskog fakulteta, Save the children, Beograd.
3. Jablan, B., Kovačević, J., Vujačić, M. (2010): Specifičnosti početne nastave matematike za decu sa teškoćama u razvoju u redovnim osnovnim školama, *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, Beograd, Vol 42, br. 1, str. 165-184.
4. Kaljača, S. (2007). Individualni pristup u tretmanu osoba teže ometenih u intelektualnom razvoju. U: D. Radovanović (priređivač), *Nove tendencije u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji*, (str. 213-226). Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju - Centar za izdavačku delatnost.
5. Koenig, J. & Holbrook, C. (1989). Determining the reading medium for students with visual impairments. A diagnostic teaching approach, *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 83 (6), 296-302.
6. Koenig, J. & Holbrook, C. (1995). *Learning media assessment of students with visual impairments: A resource guide for teachers*, Austin: Texas school for the blind and visually impaired.
7. Tzvetkova-Arsova, M. (2011). Development of an individualized educational plan (IEP) for visually impaired multiply disabled students in Bulgaria and the basic areas covered in it, *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 10 (1), 51-75.

# INDIVIDUAL EDUCATION PLAN FOR STUDENTS WITH VISUAL IMPAIRMENTS

Branka Jablan, Vesna Vučinić, Branka Eškirović  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

Individual education plan was introduced into the legislation of the Republic of Serbia in 2009. The aim of introduction and legislation of IEP is to improve education of children with disabilities. The essence of the individualized approach is based on the estimation of needs for additional educational, medical or social support. For a child with visual impairment, the estimation of needs for additional support represents an organized process of data collecting, which should provide a picture of the child, his strengths and difficulties, as well as the picture of the environment in which the child and his family encounter obstacles and support. IEP creates opportunities for teamwork of parents and professionals, provides clear instructions and necessary information to all team members, protects their rights and ensures accountability.

The aim of this paper is to provide recommendations for the development of individual education plans for children with visual impairments, especially in the segment: media assessment for learning.

**Keywords:** individual educational plan, children with visual impairments, estimate

## KOGNITIVNO I BIHEJVORALNO FUNKCIONISANJE DECE SA INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU

Dragana Maćešić-Petrović<sup>1</sup>, Jasmina Kovačević  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Interesovanje autora ove studije usmereno je na utvrđivanje povezanosti motornog, socijalnog i sazajnog funkcionisanja ispitanog uzorka. To determiniše praktične implikacije rada - inkluzivne edukacije, s jedne strane i multimodalnog tretmana bihejvioralnih smetnji, s druge strane. Uzorak je formiran od ispitanika sa lakom intelektualnom ometenošću, osnovnih škola u Beogradu. Motorne sposobnosti ispitanice su kliničkim, razvojnim skalama baterije Lurija-Nebraska za decu, ponašanje Konersovom skalom procene, a sazajno funkcionisanje Testom upotrebe pojmova.*

*Utvrđeno je postojanje statistički signifikatne korelacije među ispitanim varijablama i ukazano na konceptualne i praktične mogućnosti izvođenja multimodalno orijentisanog tretmana.*

**Ključne reči:** *percepcija, motorika, kognicija, ponašanje, intelektualna ometenost*

### UVODNI KONCEPTUALNI OKVIRI

Savremeni neuropsihološki pristup kognitivnom funkcionisanju i učenju zasnovan je na stavu da je uspešnost u učenju određena senzomotorom efikasnošću koja se ogleda u subkortikalnim i kortikalnim kapacitetima prijema draži, senzorne memorije i motornog planiranja. Prema ovome stavu, kortikalne kao i subkortikalne strukture predstavljaju funkcionalno značajne elemente integracije senzornih i motornih procesa koji služe govoru i višim kortikalnim funkcijama (Golden, 1987; Gillberg, 1992; WHO, 1992; Maćešić-Petrović, 1996, 2009, 2010). Ove stavove smatramo značajnim sa aspekta terapijskog i edukativnog pristupa deci sa smetnjama učenja.

Neurobiološka kontrola kognicije i ponašanja, kako ističe Mesulam (1990) organizovana je u okviru više funkcionalnih nivoa. Prvi

---

<sup>1</sup> E-mail: macesicd@yahoo.com

nivo, koji obuhvata odgovarajuće neuroanatomske strukture, organizovan je u vidu multiplo povezanih mreža kojima je obezbeđeno funkcionisanje sledećeg nivoa. Drugi nivo obuhvata neuralne operacije, kao paralelno distribuiranje obrade informacija što se finalno odražava na treći nivo, nivo bihevioralne komponente, odnosno kogniciju i ponašanje (Golden, 1987; Maćešić-Petrović, 1992).

Poznavanje principa cerebralne organizacije kognitivne strukture ponašanja značajno je sa aspekta mogućnosti planiranja tretmana dece sa razvojnim smetnjama. Za nas mnogo značajniji nivo analize, bitan za profesionalni pristup tretmanu, usmeren je ka analizi „od ponašanja prema mozgu“. Ovaj nivo obuhvata analizu kognitivne disfunkcije kao i procenu rezidualnih sposobnosti što je za nas značajno sa aspekta planiranja multimodalnog tretmana dece sa intelektualnom ometenošću što će biti prezentirano i diskutovano u finalnom delu rada (Falissard, 2003; Garibović et al., 2009).

## METOD ISTRAŽIVANJA

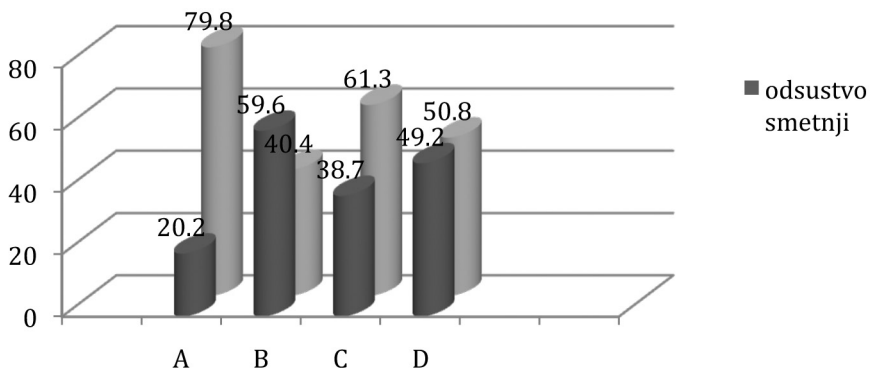
Formiranje uzorka obavljeno je po metodološkim kriterijumima izbora slučajnog uzorka i obuhvaćena su 124 učenika osnovnih škola u Beogradu, oba pola, kalendarskog uzrasta od 8 do 13.5 godina, starijeg školskog uzrasta. Nivo intelektualnog funkcionisanja dece obuhvaćene uzorkom kretao se od 51 do 70, procenjen WISC skalom intelektualnih sposobnosti.

Za procenu mehanizama voljne pažnje primenjen je Trail Making Test - TMT (Reitan, 1971). Ovaj test spada u složene neverbalne testove pažnje. U svakom ispitivanju vizuelne i auditivne percepcije i kognicije, koje zahteva analizu vizuelne i/ili auditivne pažnje i koncentracije kao neophodnog uslova uspešnog postignuća, ovaj test je veoma koristan (Maćešić-Petrović, 1996.). C1 skalom motornih funkcija Baterije Lurija-Nebraska (LNNB-C Battery) ispitani su elementarnih pokreta gornjih ekstremiteta u kontekstu motorne brzine, analizu elementarnih motornih aktivnosti ili pokreta gornjih ekstremiteta bez učešća čula vida koji zahtevaju skladan kinestetički i taktilni feedback kao osnovu uspešnog izvršenja naloga, a zadacima kopiranja položaja predmeta u prostoru prema zadatom modelu ispitan je nivo manipulativnog prostora. Zadacima su takođe ispitani aspekti finalnog nivoa doživljaja telesne celovitosti (poznavanje lateralizovanosti

svoga tela i tela drugoga) na nivou izvršenja ukrštenih motornih nalo- ga, naizmenične alternativne aktivnosti u okviru melokinetičke prak- sije, sposobnosti crtanja i verbalne kontrole elementarnog motornog ponašanja (Golden, 1987).

Od mernih instrumenata primenjenih za potrebe procene ko- gnitivnog funkcionisanja izdvajamo test upotrebe pojmova (Test of Concept Utilization; R. L. Crager & S. U. Lane, 1981), primenjen u proceni kognitivnih sposobnosti i verbalne formulacije kognitivne reprezentacije problema. Ovo je test formiranja i verbalne upotrebe pojmova. Test korišćenja (upotrebe) pojmova omogućuje kvalitativnu i kvantitativnu procenu auditivne kognitivne razvijenosti i verbal- ne upotrebe konceptualno formulisanih pojmova (Maćešić-Petrović, 1996). Procena bihejvioralnog funkcionisanja izvršena je Koners ska- lom procene ponašanja (Keith Connors, 1969). U radu je primenjena skala za nastavnike. Ispitivanjem su obuhvaćene oblasti ponašanja kao što su ponašanje u učionici, učestvovanje u grupi i stav prema au- toritetu. (Maćešić-Petrović, 1996, 2009, 2010). Rezultati statističkog istraživanja prikazani su tabelarno i grafički, a u obradi dobijenih po- dataka primenjen je statistički metod izračunavanja korelacije- Pirso- nov "r" koeficijent korelacije.

## REZULTATI



*Grafikon 1 - Uporedni prikaz motornih, bihejvioralnih i kognitivnih razvojnih determinanti uzorka*

A-pažnja B-ponašanje C- motorne funkcije D-saznajno funkcionisanje

U ispitanom uzorku dominiraju razvojne smetnje pažnje, perceptivno - motornih i saznajnih funkcija koje su prisutne u više od polovine ispitanog uzorka. Bihevioralne smetnje zapažaju se u 40.4% ispitanika u uzorku.

*Tabela 1- Rezultati statističke analize*

	Pažnja	Motorika	Saznajno funkcionisanje
Ponašanje	r = 0,428 p < 0,01	r = 0,527 p < 0,01	r = 0,355 p < 0,01

Rezultati statističke analize ukazuju da je socijalno funkcionisanje u uslovima ekskluzivne edukacije i školske situacije dece u uzorku u statistički visokoj korelaciji sa kvalitetom razvoja voljne pažnje, motornih sposobnosti i pojmovne formacije kod ispitanice dece. Najviše vrednosti koeficijenta korelacije, uočene između varijabli ponašanja i motorike, ukazuju na značajno učešće hiperkinetičnosti i motornog nemira u ispoljenim poremećajima ponašanja dece sa intelektualnom ometenošću i obrnuto.

## DISKUSIJA

Na nivou celine uzorka uočavamo da je većina ispitanika neuspešna na primenjenim testovima verbalne prezentacije formiranih pojmova (40,4% - 84,7% uzorka). Visoka učestalost određenih tipova konceptualnih kategorija ukazuje na mogućnost prisustva govorno jezičkih smetnji, sklonost ka fizički i verbalno agresivnom ponašanju kao i na teškoće u komunikaciji i relacijama sa vršnjacima i nastavnicima (smetnje i poremećaji u ponašanju i interpersonalnim odnosima). Kod ispitanice dece takodje se može zapaziti kvalitativnom deksripcijom rezultata istraživanja frekventna učestalost stidljivosti, nedostatka samopouzdanja i inicijative, sklonosti ka negativizmu i anksioznim reakcijama u komunikaciji i interakciji sa sredinskim okruženjem. Osnove navedenih razvojnih problema, prema navodima Lezakove, možemo uočiti u smetnjama simboličke formulacije i simboličke obrade problema, teškoćama na nivou relacionih koncepata kao i u problemima receptivnog govora i problemima verbalne recepcije i produkcije (Maćešić-Petrović, 1996).

Visoke vrednosti koeficijenta korelacije, uočene između varijabli ponašanja i motorike, ukazuju na značajno učešće hiperkinetičnosti i



motornog nemira u ispoljenim poremećajima ponašanja dece sa intelektualnom ometenošću i obrnuto. Time se otvara pitanje standardnih dijagnostičkih kriterijuma kojima se ADHD primarno vezuje za decu tipične populacije i prosečno intelektualno funkcionisanje i ukazuje se na vezu između intelektualne ometenosti i ADHD sindroma kao predmeta budućih istraživanja u ovoj oblasti (Maćešić-Petrović, 2009).

Poremećaji pažnje i ponašanja, uočeni kod ispitanika u uzorku, odlikuju se prisustvom nepažljivosti i pasivnosti. Najčešće se manifestuju kroz nizak nivo koordinacije pokreta, nepažljivost i kratkotrajnu pažnju kao i nemogućnost da se dovrše započete aktivnosti i sklonost ka sanjarenju tokom dnevnih aktivnosti. Karakteristike učestvovanja u grupnim aktivnostima ogledaju se u sklonosti ka lakoj povodljivosti od strane druge dece i odsustvu sposobnosti za predvođenjem grupe. Ponašanje u učionici hiperaktivne dece odlikuje se izraženim motornim nemirom, galamom i ometanjem druge dece tokom trajanja časa kao i razdaržljivošću i impulsivnošću. Učestvovanje u grupi determinisano je zadirkivanjem druge dece i ometanjem njihovih individualnih ili grupnih aktivnosti (Maćešić-Petrović, 1996, 2009, 2010).

Sledeći važan rezultat našeg istraživanja ukazuje na to da je ponašanje ispitane dece u uslovima edukacije i školske situacije, u visokoj korelaciji sa kvalitetom razvoja kognitivnih funkcija kao i razvojem pažnje i perceptivno-motornih sposobnosti ( $r = 0,35-0,52$ ;  $p < 0,01$ ). To praktično znači, da u situaciji u kojoj dete sa lakom intelektualnom ometenošću svojom percepcijom i kognitivno-motornim aktivnošću na konceptualnom nivou i kognitivnom planu nije u stanju da odgovori zahtevima školske situacije javlja se nepažljivost, povlačenje i pasivnost. Time je ukazano na činjenicu da se poremećaj ponašanja kod ove dece kao problem pretežno manifestuje kroz kognitivnu i bihejvioralnu deterioraciju ličnosti deteta sa intelektualnom ometenošću, a preko kojih deluje na emocionalne odnose i motivacione procese (Maćešić-Petrović, 1996). Ovim je takođe ukazano na riziko status dece sa lakom intelektualnom ometenošću koji je u vezi sa mogućnošću pojave i ispoljavanja emocionalnih i psihičkih smetnji i poremećaja kao moguće osnove njihove vulnerabilnosti za formiranje tzv. dvostruke ili dvojne, odnosno dualne dijagnoze kao značajnog istraživačkog problema dečje psihijatrije (Gilberg et al, 1992).

## ZAKLJUČAK

Rezultatima je ukazano na neophodnost primene savremenih multimodalno orijentisanih modela bihevioralnog tretmana ove populacije dece :

- Timski rad profesionalaca i neprofesionalaca uključenih u rehabilitaciju razvojnih smetnji
- Komplementarni tretman (kombinacija strategija tretmana, specijalna edukacija, psihosocijalna intervencija)
- Psihoterapija i psihofarmakoterapija za one kojima je taj model tretmana neophodan
- Individualni edukativni planovi i individualni trening planovi (Maćešić-Petrović, 2009, 2010).

Centralnu ulogu u implementaciji tretmana ima defektolog kao koordinator svih navedenih aktivnosti u okviru tretmana i medijator različitih profila stručnjaka u multidisciplinarnoj realizaciji tretmana.

## LITERATURA

1. Falissard, B. & Ralston, S.J. (2003). An Overview of Attention Deficit Hyperactivity Disorder Observational Research in Europe. *Developmental psychopathology: Transmission and change*, 12 (2), 23.
2. Garibović, E., Popović-Deušić, S., Pejović-Milovančević, M. & Aleksić-Hill, O. (2009). Pharmacological ADHD treatment and cognitive functioning of children with limited intellectual capacity (A pilot study). *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 1 (1), 126.
3. Gillberg, C. et al. (1992). *European Child and Adolescent Psychiatry*. New York: Hogrefe & Huber Publ.
4. Golden, C. J. (1987). *Luria-Nebraska Neuropsychological Battery: Children's Revision-Manual*. Los Angeles :WPS.
5. Maćešić-Petrović, D. (1996). *Saznajni razvoj lako mentalno retardirane dece*. Beograd: Defektološki fakultet i Publikum.
6. Maćešić-Petrović, D. (2009). Intellectual functioning and behavioural disorders. *ADHD Attention Deficit and Hyperactivity Disorders*, 1 (1), 25-31. doi 10.1007/s12402-009-0005-3
7. Maćešić-Petrović, D., Lazić, D., Japundža-Milislavljević, M. & Đurić-Zdravković, A. (2010). Behavioral Disorders and Drug Therapy. *The Open Conference Proceedings Journal*, 109-114. doi: 10.2174/2210289201001010109
8. World Health Organisation (1992). *ICD-10*. Belgrade: Zuns.

# COGNITIVE AND BEHAVIORAL FUNCTIONING OF CHILDREN WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

Dragana Maćešić-Petrović, Jasmina Kovačević  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

This study analyzes auditive, verbal and behavioral functioning of children with mild intellectual disabilities. The sample consists of 124 children with mild intellectual disabilities, of both genders, aged between 8 and 13. Conceptually-verbal functions were assessed by means of the Test of Concept Utilization, attention was assessed by means of Trail Making Test - TMT and behavior by means of Conners Rating Scale.

The results indicate the existence of statistically significant correlation between the tested variables such as behavior, voluntary attention and conceptual functions. The research results point out the significance of implementation of the multimodal approach, in which special educators have the central professional role.

**Key words:** motor abilities, cognition, behavior, intellectual disabilities



## SAMOPOŠTOVANJE I ZADOVOLJSTVO ŽIVOTOM GLUVIH I NAGLUVIH ADOLESCENATA U RAZLIČITIM USLOVIMA OBRAZOVANJA

Marina Radić Šestić<sup>1</sup>, Vesna Radovanović, Biljana Milanović Dobrota  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Postoji niz strategija koje koriste gluve i nagluve osobe u svojim svakodnevnim aktivnostima da bi zaštitili svoje samopoštovanje: povlače se u zajednicu Gluvih, prikrivaju oštećenje sluha ili razvijaju bikulturne veštine. Primarni cilj istraživanja je utvrditi nivo samopoštovanja i zadovoljstva životom gluvih i naglavih adolescenata u različitim uslovima školovanja (redovna škola, škola za gluve i nagluve osobe tzv. specijalna škola).*

*Pilot istraživanje je realizovano na uzorku od 62 ispitanika oba pola, uzrasta od 14 do 19 godina. Za procenu samopoštovanja ispitanika korišćena je prilagođena Skala samopoštovanja (Self-esteem Scale, Andrews & Brown, 1993), a zadovoljstvo životom procenjeno je Skraćenom skalom depresija-sreća (Short Depression-Happiness Scale, Joseph, 1998, 2004).*

*Rezultati istraživanja ukazuju da razlike u samopoštovanju i zadovoljstvu životom nisu prisutne u odnosu na pol ( $p=0,256$ ,  $p=0,255$ ), uzrast ( $p=0,494$ ,  $p=0,178$ ) i stepen oštećenja sluha ( $p=0,150$ ,  $p=0,212$ ) ispitanika. Međutim, kulturni identitet, tj. druženje ispitanika sa gluvim i čujućim vršnjacima (bikulturna orijentacija) ili samo sa gluvim vršnjacima (kultura Gluvih) značajno utiče na samopoštovanje ( $p=0,017$ ) i zadovoljstvo životom ( $p=0,023$ ) ispitanika. Oni ispitanici koji su bikulturno orijentisani su pokazali viši nivo samopoštovanja i veće zadovoljstvo životom od ispitanika koji se identifikuju sa zajednicom Gluvih.*

**Ključne reči:** *gluvi i nagluvi adolescenti, samopoštovanje, zadovoljstvo životom, uslovi obrazovanja*

---

1 E-mail: marinaradicsestic@gmail.com

## UVOD

Postoji niz strategija koje koriste gluve i nagluve osobe u svojim svakodnevnim aktivnostima da bi zaštitili svoje samopoštovanje. One se povlače u zajednicu Gluvih, prekrivaju oštećenja sluha ili razvijaju bikulturne veštine. Povlačenje gluvih i nagluvih osoba iz društva dominantne populacije u zajednicu Gluvih može pomoći da se zaštiti samopoštovanje, ali u isto vreme postavlja granicu onim osobama koje usvajaju ovu strategiju. U tom slučaju gluve i nagluve osobe imaju manje šanse da poboljšaju kvalitet svog života i napreduju u svim poljima (ličnom, akademskom, profesionalnom). Prikrivanje oštećenja sluha je tehnika koja omogućava gluvim osobama da se predstavljaju kao tipični predstavnici društva. Goffman (1963) tvrdi da ova strategija vodi ka velikom stresu jer ovi pojedinci moraju stalno da žive u strahu da će njihovo oštećenje biti otkriveno i da će morati da se suoče sa posledicama takvog ponašanja. Oni koji se odluče na ovu strategiju moraju da plate veliku cenu jer moraju da žive život koji može propasti u svakom trenutku. Prikrivanje oštećenja sluha se pre ili kasnije može otkriti kada gluve osobe uđu u komunikaciju sa tipičnim pojedincima. Ipak, oni gluvi pojedinci koji imaju dobre govorne veštine i rezidue sluha mogu ponekad uspeti u pokušaju.

Gluve osobe koje razvijaju bikulturne veštine su u stanju da efikasno funkcionišu u dominantnoj kulturi, kao i u kulturi manjinske grupe. Oni su često u stanju da profesionalno uspeju u svetu „čujućih“ a da se istovremeno identifikuju kao gluve osobe u borbi za društvene promene (Bat-Chava, 2000). Te osobe, koje su u stanju da pronađu ravnotežu između svog učešća u svetu Gluvih i „čujućih“ imaju tendenciju da razviju pozitivno samopoštovanje (Brubaker, 1994). Danas sve više mladih ljudi, posebno mlađa generacija, usvaja ovu strategiju. Oni su ponosni na njihovu kulturnu baštinu ali su takođe zadovoljni što mogu da ostvare svoje individualne interese u većinskom društvu. Ove gluve osobe često imaju razumljivu verbalnu komunikaciju i dolaze iz tipičnih porodica koja im omogućava da budu upoznati sa normama i vrednostima većinskog društva i da se udobno kreću napred-nazad između ove dve grupe (Emerton, 1996).

Literatura o strategijama razvoja samopoštovanja gluvih osoba tvrdi da su uticaji njihovog povlačenja u kulturu Gluvih i pokrivanje prilično nejasni. Naime, one mogu dovesti do pozitivnog samopošto-

vanja, ali mogu imati i negativne posledice u vidu socijalne izolacije (Link, Struening, Rahav, Phelan, & Nuttbrock, 1997; Jones et al., 1984). S druge strane, razvijanje bikulturnih veština verovatno ima najpozitivnije efekte. Gluve osobe sa jakim bikulturnim veštinama uspevaju u profesionalnom svetu dominantne populacije i uživaju podršku Gluve zajednice što se pozitivno odražava na samopoštovanje. Bikulturalizacija ukazuje da su gluve osobe sposobne da funkcionišu u obe kulture, ali im je održavanje veze sa zajednicom Gluvih važan izvor identifikacije i socijalne podrške. Primarni cilj istraživanja je utvrditi nivo samopoštovanja i zadovoljstva životom gluvih i nagluvih adolescenata u različitim uslovima školovanja (redovna škola, škola za gluve i nagluve osobe tzv. specijalna škola). Posebno će se obratiti pažnja na to kako neke sociodemografske karakteristike kao što su pol, uzrast, slušni status i kulturni identitet utiču na samopoštovanje i zadovoljstvo životom gluvih i nagluvih adolescenata.

## METOD RADA

### *Opis uzorka*

Pilot istraživanje je realizovano na uzorku koji obuhvata 62 ispitanika oba pola, uzrasta od 14 do 19 godina. Od ukupnog broja ispitanika, njih 33 ili 53,2% je muškog a 29 ili 46,8% ženskog pola. Ispitanici oštećenog sluha (32 ili 51.6%) su podeljeni u prvu eksperimentalnu grupu (EG1) koju čine adolescenti oštećenog sluha koji su uključeni u redovan sistem obrazovanja (12 ili 19.4%) i drugu eksperimentalnu grupu (EG2) koju čine adolescenti oštećenog sluha koji pohađaju nastavu u školama u kojima se obrazuju samo gluve i nagluve osobe tzv. specijalnim školama (20 ili 32.3%). U kontrolnoj grupi (KG) nalazi se 30 ili 48.4% adolescenata urednog sluha. Istraživanje je sprovedeno na teritoriji Beograda, Jagodine i Kragujevca.

Više od polovine (20 ili 62.5%) gluvih i nagluvih ispitanika ima teško oštećenje sluha (71-80dB), 5 ili 15.6% ima umereno teško (56-70dB), 4 ili 12.5% ima vrlo teško (81-90dB) i 3 ili 9.4% ima blago oštećenje sluha (26-40dB).

Svi ispitanici imaju koeficijent inteligenciju u granicama proseka (90-110 IQ).

Uzorak je izjednačen prema polu ( $p=0.611$ ), a zbog nezainteresovanosti ispitanika i nedostupnosti informacija o redovnim školama u kojima se profesionalno osposobljavaju gluvi i nagluvi adolescent, nije bilo moguće izjednačiti uzorak po uzrastu i uslovima školovanja (redovna i specijalna).

Od ukupnog broja gluvih ispitanika koji pohađaju specijalnu školu, njih 16 ili 80 % je izjavilo da se druže sa gluvim i tipičnim vršnjacima bez razlike, dok je 4 ili 20% navelo da se druži isključivo sa gluvim vršnjacima. Gluvi ispitanici koji su uključeni u redovan sistem obrazovanja se u nešto većem procentu od gluvih ispitanika u specijalnoj školi druže sa svim vršnjacima (11 ili 91%) bez obzira na prisustvo/odsustvo oštećenja sluha. Samo jedan (9%) ispitanik je izjavio da se druži isključivo sa gluvim vršnjacima jer se u redovnoj školi oseća isključeno.

Primetno je da obe grupe gluvih ispitanika, iz specijalnih i iz redovnih škola, u najvećoj meri pokušavaju da uspostave ravnotežu između svog učešća u dominantnoj i manjinskoj kulturi (bikulturni identitet). Rezultati takođe ukazuju i da se gluvi ispitanici iz specijalnih škola češće identifikuju sa zajednicom Gluvih od gluvih ispitanika iz redovne škole.

### *Merni instrument*

Za ispitivanje samopoštovanja ispitanika korišćena je prilagođena Skala samopoštovanja (Self-esteem Scale, Andrews & Brown, 1993), a zadovoljstvo životom procenjeno je Skraćenom skalom depresija-sreća (Short Depression-Happiness Scale, Joseph, 1998, 2004).

Skala samopoštovanja je prilagođena osobama oštećenog sluha i pojednostavljena u vidu bipolarnih odgovora. Skraćena skala depresija-sreća se sastoji od 5 tvrdnji sa odgovorima Likertovog tipa, koji se kreću od 1 (nikada), 2 (ponekad) i 3 (često).

Vrednost Kronbahovog  $\alpha$  koeficijenta (Cronbach's  $\alpha$ ) je 0.805 i predstavlja pouzdan nivo korelacije između seta pitanja unutar ispitivanih dimenzija.

Podaci o stepenu oštećenja sluha i koeficijentu inteligencije ispitanika preuzeti su iz školskih dosijea.

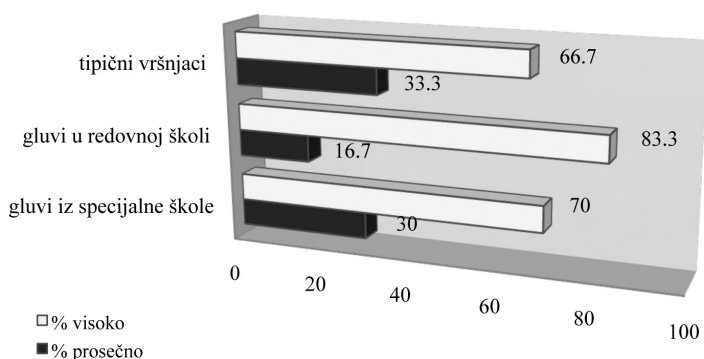


## Statistička obrada podataka

Prilikom obrade podataka koristili smo metode deskriptivne statistike, neparametrijske testove (Hi-kvadrat i Kruskal-Wallis test) i relijabilnu analizu.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Odnos ukupnih skorova prikazan u Grafikonu 1, ukazuje da među ispitanicima preovladava visoko i prosečno samopoštovanje. Iako su nivoi samopoštovanja ispitanika približni, primetno je da najviše samopoštovanje imaju gluvi ispitanici iz redovnih škola (EG1=83.3%), zatim gluvi ispitanici iz specijalnih škola (EG2=70%), a najniže samopoštovanje su pokazali tipični vršnjaci (KG=66.7%).



Grafikon 1 – Nivo samopoštovanja ispitanika

## Sociodemografske karakteristike uzorka

Tabela 1 – Samopoštovanje i zadovoljstvo životom u odnosu na socio-demografske karakteristike ispitanika

Nezavisne varijable	Oblasti	Kategorije	N	AS Rangova	H	p
Pol	SAMOPOŠTOVANJE	muški	33	33,92	1,288	0,256
		ženski	29	28,74		
	ZADOVOLJSTVO ŽIVOTOM	muški	33	33,88		
		ženski	29	28,79		
Uzrast	SAMOPOŠTOVANJE	14-16god.	52	30,82	0,467	0,494
		17-19 god.	10	35,05		
	ZADOVOLJSTVO ŽIVOTOM	14-16god.	52	32,82		
		17-19 god.	10	24,65		
Uslovi školovanja	SAMOPOŠTOVANJE	specijalna redovna	20	14,20	3,887	0,062
		redovna	12	20,33		
	ZADOVOLJSTVO ŽIVOTOM	specijalna redovna	20	15,35		
		redovna	12	18,42		
Stepen oštećenja sluha	SAMOPOŠTOVANJE	lako OS	3	43,50	6,743	0,150
		srednje OS	4	11,13		
		tesko OS	20	31,20		
		veoma teško OS	5	33,00		
	ZADOVOLJSTVO ŽIVOTOM	lako OS	3	32,83		
		srednje OS	4	16,63		
		tesko OS	20	27,83		
		veoma teško OS	5	41,25		
Druženje sa vršnjacima – kulturni identitet	SAMOPOŠTOVANJE	isključivo sa gluvim sa svima bez razlike	6	14,83	5,734	0,017
		gluvim sa svima bez razlike	26	33,29		
	ZADOVOLJSTVO ŽIVOTOM	isključivo sa gluvim sa svima bez razlike	6	16,00		
		gluvim sa svima bez razlike	26	33,16		

Rezultati prikazani u Tabeli 1, ukazuju da ne postoje statistički značajne razlike po polu u samopoštovanju ( $p=0,256$ ) i zadovoljstvu životom ( $p=0,255$ ) ispitanika. Statistički značajne razlika u samopoštovanju i zadovoljstvu životom ispitanika nije utvrđena ni u odnosu na uzrast ( $p=0,494$ ,  $p=0,178$ ) i stepen oštećenja sluha ( $p=0,150$ ,  $p=0,212$ ) ispitanika. Uticaj uslova školovanja (redovna, specijalna škola) na zadovoljstvo životom ispitanika ( $p=0,358$ ) nije utvrđen, dok granična vrednost statističke značajnosti samopoštovanja, koja iznosi  $p=0,062$  na ovako malom poduzorku, ukazuje da uslovi školovanja mogu uticati na samopoštovanje gluvih i nagluvih ispitanika. Takođe je utvrđeno

da kulturni identitet tj. druženje ispitanika sa gluvim i čujućim vršnjacima (bikulturalna orijentacija) ili samo sa gluvim vršnjacima (kultura Gluvih) značajno utiče na samopoštovanje ( $p=0,017$ ) i zadovoljstvo životom ( $p=0,023$ ) ispitanika. Oni ispitanici koji su bikulturalno orijentisani su pokazali viši nivo samopoštovanja i veće zadovoljstvo životom od ispitanika koji se identifikuju sa manjinskom grupom.

## DISKUSIJA

Samopercepcija gluvih učenika osnovnoškolskog uzrasta koji su uključeni u redovan sistem obrazovanja generalno pokazuju pozitivne rezultate, čak i kada nisu u potpunosti prihvaćeni od tipičnih vršnjaka (Stinson & Kluwin, 2003). Međutim, ne postoje pouzdani podaci šta se dešava sa ovom populacijom u periodu adolescencije (Nicholas & Geers, 2003).

Rezultati našeg istraživanja ukazuju da gluvi adolescenti koji su uključeni u redovan sistem obrazovanja imaju viši nivo samopoštovanja od gluvih adolescenata koji se obrazuju u školama za gluve i nagluve osobe (specijalne škole). Nivo samopoštovanja gluvih adolescenata je u proseku neznatno viši, bez obzira na uslove školovanja, od vršnjaka tipične populacije, što je u suprotnosti sa rezultatima nekih studija koje ukazuju na niže samopoštovanje kod gluvih osoba nego kod predstavnika tipične populacije (Bat-Chava, 1994; Schlesinger, 2000).

Pregledom istraživanja koja su se bavila gluvim i nagluvim učenicima u inkluzivnom obrazovanju indiciraju da interakcije sa tipičnim vršnjacima mogu pozitivno da se odraze na njihovo samopoštovanje i socio-emocionalnu sigurnost (Stinson & Kluwin, 2003; Leigh & Stinson, 1991).

Međutim, socijalne interakcije gluvih učenika sa tipičnim vršnjacima u inkluzivnom okruženju nisu uvek pozitivne, posebno zbog problema u komunikaciji (Eriks-Brophy, et al, 2007; Stinson & Kluwin, 2003; Bat-Chava & Deignan, 2001). Gluvi učenici u redovnim školama često prijavljuju da se u ovom okruženju osećaju usamljeno, da imaju nekoliko bliskih prijatelja i da im nedostaje kontakt sa gluvim vršnjacima (Stinson, Whitmire, & Kluwin, 1996; Stinson & Lang, 1994; Stinson & Whitmire, 1992). Međutim, u našem istraživanju 9% ispitanika je izjavilo da se oseća potpuno izolovano među tipičnim vršnjacima i zato se druže samo sa gluvim vršnjacima. Iako je većina (4/5) gluvih adolescenata iz specijalnih škola je izjavilo da se podjednako druže sa gluvim i tipičnim vršnjacima, petina ovog poduzorka se ipak oseća komfornije i emocionalno sigurnije u odnosima sa gluvim vršnjacima nego sa tipičnim vršnjacima.

Na osnovu niza istraživanja određeni su sledeći sociodemografski faktori koji mogu da utiču na samopoštovanje gluvih i nagluvih osoba: stepen ometenosti, vreme nastanka ometenosti, prihvatanje ometenosti od strane roditelja, uslova školovanja (obrazovanje u redovnoj ili specijalnoj školi), podršku, etiketiranje i identifikacija sa određenom grupom (Jambor, Elliott, 2005; Mrug, Wallender, 2002).

U našem istraživanju, pored stepena oštećenja sluha, uslova školovanja (redovna, specijalna) i identifikacije sa određenom grupom (kulturni identitet), pratili smo i uticaj pola i uzrasta na samopoštovanje i zadovoljstvo životom gluvih i nagluvih adolescenata. Rezultati ukazuju da nema razlike u samopoštovanju i zadovoljstvu životom gluvih adolescenata u odnosu na pol, uzrast i stepen oštećenja sluha što je potvrđeno i u istraživanju Crowe (2003) na većem uzorku ispitanika. Uslovi školovanja nisu uticali na zadovoljstvo životom ispitanika, ali utiču na samopoštovanje gluvih i nagluvih adolescenata iz redovnih i specijalnih škola. Gluvi adolescenti iz redovnih škola imaju viši nivo samopoštovanja jer smatraju da su odgovorniji, talentovaniji i uspešniji od gluvih vršnjaka iz specijalnih škola. Najveće statističke razlike u samopoštovanju i zadovoljstvu životom gluvih adolescenata se javljaju kod kulturne identifikacije. Naime, gluvi ispitanici koji se druže sa svim vršnjacima bez razlike (bikulturni identitet) imaju viši nivo samopoštovanja od gluvih vršnjaka koji se identifikuju sa zajednicom Gluvih. Oni imaju bolje mišljenje o svom fizičkom izgledu, veće samopouzdanje, smatraju da ih okolina (roditelji, nastavnici, vršnjaci) često pohvaljuje, misle da su uspešniji i manje usamljeni od gluvih vršnjaka iz specijalne škole. Takođe, gluvi ispitanici sa bikulturnim identitetom zadovoljniji su životom jer veruju da su srećniji, zadovoljniji sobom i da uživaju u životu više od gluvih vršnjaka koji se identifikuju sa zajednicom Gluvih (Hintermair, 2008).

## ZAKLJUČAK

Na osnovu rezultata istraživanja utvrđeno je da gluvi i nagluvi adolescenti između 14 i 19 godina imaju visoko samopoštovanje, pa čak i nešto više od tipičnih vršnjaka, bez obzira na uslove školovanja. Uticaj pola, uzrasta i stepena oštećenja sluha na samopoštovanje i zadovoljstvo životom ispitanika nije utvrđen, što je potvrđeno i u drugim istraživanjima koja su se bavila ovom tematikom. Gluvi ado-

lescenti sa bikulturnim identitetom, bez obzira na uslove školovanja, su pokazali više samopoštovanje i zadovoljstvo životom od gluvih adolescenata koji se identifikuju sa zajednicom Gluvih. Primetno je da najveći broj gluvih i nagluvih mladih ljudi usvaja strategiju bikulturnih veština u razvoju samopoštovanja. Oni su ponosni na kulturnu baštinu Gluve zajednice ali su takođe zadovoljni što mogu da ostvare svoje individualne interese u većinskom društvu.

## LITERATURA

1. Andrews, B., Brown, G.W., 1993, "Self-esteem and vulnerability to depression: the concurrent validity of interview and questionnaire measures". *Journal of abnormal psychology*, 102, 565.
2. Bat-Chava, Y. (2000). Diversity of deaf identities. *American Annals of the Deaf*, 145, 420–427.
3. Bat-Chava, Y. (1994). Group identification and self-esteem of deaf adults. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20, 494–502.
4. Bat-Chava Y, Deignan E. 2001. Peer relationships of children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education* 6:186–199.
5. Brubaker, R. G. (1994). Acculturative stress: A useful framework for understanding the experience of Deaf Americans. *Journal of the American Deafness and Rehabilitation Association*, 28, 1–15.
6. Crowe, T. V. (2003). Self-esteem scores among deaf college students: An examination of gender and parents' hearing status and signing ability. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8, 199–206.
7. Emerton, R. G. (1996). Marginality, biculturalism, and social identity of deaf people. In I. Parasnis (Ed.), *Cultural and language diversity and the deaf experience* (pp. 136–145). Cambridge: Cambridge University Press.
8. Eriks-Brophy, A., Durieux-Smith, A., Olds, J., Fitzpatrick, E., Duquette, C., & Whittingham, J. (2007). Facilitators and barriers to the integration of orally educated children and youth with hearing loss into their families and communities. *The Volta Review*, 107, 1, 5–36.
9. Goffman, E. (1963). *Stigma: Notes on the Management of Spoiled Identity*. Prentice-Hall.
10. Hintermair, M. (2008). Self-esteem and satisfaction with life of deaf and hard of hearing people: A resource-oriented approach to identity work. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13, 278–300.

11. Jambor, E., & Elliott, M. (2005). Self-esteem and coping strategies among deaf students. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 10, 1, 63–81.
12. Jones, E. E., Farina, A., Hastorf, A. H., Markus, H., Miller, D.T., & Scott, R. A. (1984). *Social stigma: The psychology of marked relationships*. New York: W. H. Freeman and Co.
13. Joseph, S., & Lewis, C. A. (1998). The Depression – Happiness Scale: Reliability and validity of a bipolar self-report scale. *Journal of Clinical Psychology*, 54, 537–544.
14. Joseph, S., & Linley, P. A. (2004). Positive therapy: A positive psychological theory of therapeutic practice. In P. A. Linley & S. Joseph (Eds), *Positive psychology in practice* (pp. 354 –368). Hoboken, NJ: Wiley.
15. Leigh, I., Stinson, M. (1991). Social environments, self-perceptions and identity of hearing-impaired adolescents, *Volta Review*, 93, 7-22.
16. Link, B. G., Struening, E., Rahav, M., Phelan, J. C., & Nuttbrock, L. (1997). On stigma and its consequences: Evidence from a longitudinal study on men with dual 80 *Journal of Deaf Studies and Deaf Education. Journal of Health and Social Behavior*, 38, 177–190.
17. Mrug, S., Wallender, J.L. (2002). Self-Concept of Young People with Physical Disabilities: does integration play a role? *International Journal of Disability, Development and Education*, 49, 3, 267-280.
18. Nicholas, J. G. and Geers, A. E. (2003). Hearing status, language modality, and young children's communicative and linguistic behavior. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 8, 4, 422-437.
19. Schlesinger, H. S. (2000). A developmental model applied to problems of deafness. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 5, 349–361.
20. Stinson, M., & Whitmire, K. (1992). Students' views of their social relationships. In T. Kluwin, D. Moores & M. Gaustad (Eds.), *Toward effective public school programs for deaf students*. New York: Teachers College Press.
21. Stinson, M. S., Whitmire, K., & Kluwin, T. N. (1996). Self-perceptions of social relationships in hearing-impaired adolescents. *Journal of Educational Psychology*, 88, 132-143.
22. Stinson, M. S., & Kluwin, T. N. (2003). Educational consequences of alternative school placements. In M. Marschark & M. E. Spencer (Eds.), *Deaf studies, language, and education* (pp. 52–64). New York: Oxford University Press.

# SELF-ESTEEM AND LIFE SATISFACTION OF DEAF AND HARD OF HEARING ADOLESCENTS IN DIFFERENT EDUCATION CONDITIONS

Marina Radić Šestić, Vesna Radovanović, Biljana Milanović Dobrota  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

There are a number of strategies used by deaf and hard of hearing people in their daily activities in order to protect their self-esteem: the retreat to the Deaf community, camouflaging hearing impairment or developing bicultural skills. The primary aim of this research is to determine the level of self-esteem and life satisfaction of deaf and hard of hearing adolescents in different conditions of schooling (regular and special schools).

The pilot research was conducted on a sample of 62 subjects of both genders, aged between 14 and 19. Self-Esteem Scale (Andrews & Brown, 1993) was used for the assessment of self-esteem, and Short Depression-Happiness Scale (Joseph, 1998, 2004) for the assessment of life satisfaction.

The results suggest that the differences in self-esteem and life satisfaction are not present in relation to gender ( $p=0.256$ ,  $p=0.255$ ), age ( $p=0.494$ ,  $p=0.178$ ) and the degree of hearing impairment ( $p=0.150$ ,  $p=0.212$ ) of the participants. However, cultural identity, i.e. socializing with deaf and hearing peers (bicultural orientation) or only deaf peers (Deaf culture) significantly affects self-esteem ( $p=0.017$ ) and life satisfaction ( $p=0.023$ ). Those participants who are biculturally oriented showed a higher level of self-esteem and greater life satisfaction than the participants who identify with the Deaf community.

**Key words:** deaf and hard of hearing adolescents, self-esteem, life satisfaction, education conditions





PROJEKAT 179017



SOCIJALNA PARTICIPACIJA  
OSOBA SA INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU

Rukovodilac projekta: Prof. dr Nenad Glumbić



## ZASTUPLJENOST AGRESIVNIH OBLIKA PONAŠANJA U POPULACIJI OSOBA SA INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU

Slobodan Banković<sup>1</sup>, Mirjana Đorđević

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

*Unutar šireg spektra problematičnog ponašanja, proučavanje agresivnog ponašanja osoba sa intelektualnom ometenošću (IO) ima poseban značaj. Osim relativno visoke prevalencije agresivnog ponašanja, saopštene u pojedinim istraživanjima, u literaturi su navedene i brojne moguće negativne posledice takvog ponašanja.*

*Cilj ovog rada je da se, uvidom u dostupnu literaturu, ukaže na zastupljenost agresivnog ponašanja u populaciji osoba sa IO, kao i na faktore koji dovode do razlika u saopštenoj prevalenciji tog ponašanja. Takođe, prikazane su izvesne individualne i kontekstualne karakteristike koje se mogu povezati sa agresivnošću osoba sa IO.*

*Prema rezultatima pojedinih istraživanja, prevalencija agresivnog ponašanja u populaciji osoba sa IO kreće se u opsegu od 2% do 51,8%. Ovako širok raspon može se u velikoj meri objasniti metodološkim razlikama u istraživanjima usmerenim na ovaj problem, ali i operacionalizacijom agresivnog ponašanja. Istraživanja ukazuju na to da su izvesne individualne varijable, poput pola, uzrasta, nivoa IO, dijagnoze autizma, nivoa razvijenosti komunikacionih veština i veština samoposluživanja, povezane sa ispoljavanjem agresivnosti.*

*Iako, sa jedne strane, prevalencija agresivnog ponašanja u populaciji osoba sa IO varira u širokom opsegu, sa druge strane, veliki broj osoba sa IO ne ispoljava agresivno ponašanje. Međutim, kako su istraživanja, u kojima se pronalazi povezanost pojedinih varijabli i agresivnog ponašanja, uglavnom korelacionog tipa, za sada nije moguće izvesti pouzdane zaključke o uticaju tih varijabli na ispoljavanje agresivnosti kod osoba sa IO.*

**Ključne reči:** agresija, intelektualna ometenost, prevalencija

---

1 E-mail: slobodan2008@yahoo.com

## UVOD

Generalno, problemi u ponašanju, koji obuhvataju i agresivno ponašanje, zastupljeniji su kod osoba sa IO nego u opštoj populaciji (Whitaker, Read, 2006; Žunić-Pavlović et al., 2010). Unutar šireg spektra problematičnog ponašanja, proučavanje agresivnog ponašanja osoba sa IO ima poseban značaj. Osim relativno visoke prevalencije agresivnosti, saopštene u pojedinim istraživanjima (npr. Crocker et al., 2006, Poppes et al., 2010), u literaturi su navedene i brojne, moguće, negativne posledice takvog ponašanja, koje se mogu odraziti, kako na samu osobu sa IO, tako i na njeno okruženje. Mogući rizici za osobu, između ostalog, uključuju primenu neodgovarajućih tretmana i/ili strategija za kontrolu agresivnog ponašanja, povređivanje, socijalno isključivanje, izolaciju, zanemarivanje, zlostavljanje i dr. (Allen, 2000; Cooper et al., 2009; Crocker et al., 2007; Emerson et al., 2000; Williams, 2009).

Problem agresivnog ponašanja nije ograničen samo na jedan tip smeštaja, npr. institucionalni ili rezidencijalni (videti pregled Đorđević, Dučić, 2010), pa se kao takav odražava na članove porodice, plaćeno osoblje i druge. Istraživači navode da agresivno ponašanje osoba sa IO često prate negativne emocionalne reakcije osoba u okruženju (Armstrong, Dagnan, 2011; Turnbull, Ruef, 1996), ali i da takvo ponašanje može dovesti do povređivanja osoblja, povećanja troškova pružanja usluga i iscrpljivanja inače ograničenih resursa (Cooper et al., 2009; Matson et al., 2008).

## CILJ

Cilj ovog rada je da se, uvidom u dostupnu literaturu, ukaže na zastupljenost agresivnog ponašanja u populaciji osoba sa IO, kao i na faktore koji dovode do razlika u saopštenoj prevalenciji tog ponašanja. Takođe, s obzirom na brojne negativne ishode agresivnog ponašanja, prikazane su izvesne individualne i kontekstualne karakteristike koje se mogu povezati sa agresivnošću osoba sa IO.

## METOD

Podaci u vezi sa agresivnim ponašanjem osoba sa IO prikupljeni su pregledom elektronskih baza podataka dostupnih preko Konzor-

cijuma biblioteke Srbije za objedinjenu nabavku (KoBSON). U daljoj pretrazi i prikupljanju relevantnih podataka korišćena je lista referenci iz radova izdvojenih na osnovu prethodne pretrage, kao i literatura dostupna u papirnoj verziji.

U pregled su uključeni i oni radovi u kojima su se autori bavili problematičnim ponašanjem osoba sa IO, pod uslovom da su pri definisanju takvog ponašanja eksplicitno navodili i različite oblike agresivnog ponašanja.

## PROBLEMI U ODREĐIVANJU RASPROSTRANJENOSTI AGRESIVNOG PONAŠANJA

Prema rezultatima pojedinih istraživanja, prevalencija agresivnog ponašanja u populaciji osoba sa IO kreće se u opsegu od 2% do 51,8% (Borthwick-Duffy, 1994, prema Crocker et al., 2006; Cooper et al., 2009; Emerson et al., 2001; Holden, Gitlesen, 2006). Ovako širok raspon može se u velikoj meri objasniti metodološkim razlikama u istraživanjima usmerenim na ovaj problem. Između ostalog, razlike se pojavljuju u načinu prikupljanja podataka o agresivnom ponašanju, vremenskom opsegu u kome se prevalencija sagledava, strukturi uzorka, okruženju u kome je istraživanje sprovedeno i dr. (McClintock et al., 2003). Ipak, možda jedan od najznačajnijih faktora koji utiče na varijabilnost rezultata, jeste način operacionalizacije agresivnog ponašanja (Crocker et al., 2006).

U literaturi se navode različiti suptipovi agresivnog ponašanja. Generalno, podela obuhvata verbalnu i fizičku agresiju usmerenu prema drugima, agresivno (destruktivno) ponašanja usmereno prema objektima i autoagresivno (samopovređujuće) ponašanje (Amore et al., 2011). Pored navedenih suptipova, pojedini autori, kao posebnu kategoriju, izdvajaju i seksualnu agresiju, s obzirom na njene društvene i pravne posledice (Crocker et al., 2006). Osim navedene tipologije, u literaturi je prisutna podela i na verbalnu i neverbalnu, prikrivenu i otvorenu, reaktivnu i proaktivnu (instrumentalnu) agresiju (Farmer, Aman, 2009).

Međutim, ni ovi širi suptipovi ne mogu se posmatrati kao homogene kategorije prilikom saopštavanja rezultata istraživanja (videti Crocker et al., 2006; Poppes et al., 2010). To otežava međusobno poređenje čak i onih istraživanja u kojima je ispitivan isti suptip agresivnog ponašanja.

## POVEZANOST INDIVIDUALNIH I KONTEKSTUALNIH VARIJABLI SA AGRESIVNIM PONAŠANJEM

Bez obzira na postojeće razlike u saopštenoj prevalenciji, rezultati meta-analitičke studije (McClintock et al., 2003) ukazuju na neke opšte tendencije u vezi sa ispoljavanjem agresivnog ponašanja u populaciji osoba sa IO. Agresija je zastupljena u većoj meri kod muškaraca nego kod žena, zatim kod osoba sa dijagnozom autizma, kao i kod osoba sa deficitima u domenu ekspresivne komunikacije. Samopovređujuće ponašanje češće je kod osoba sa teškom ili dubokom IO, nego kod onih sa lakom ili umerenom IO. Takođe, ovaj suptip agresivnog ponašanja učestaliji je kod osoba sa autizmom i osoba sa deficitima receptivne i/ili ekspresivne komunikacije. Kod osoba sa autizmom, zastupljenije je i uništavanje imovine.

U istraživanju Emersona i saradnika (Emerson et al., 2001) ukazano je na to da su deficiti u receptivnoj i ekspresivnoj komunikaciji i veštinama samoposluživanja povezani sa ispoljavanjem težih oblika problematičnog/agresivnog ponašanja. Takođe, osobe koje ispoljavaju problematična ponašanja težeg stepena znatno su mlađe od osoba sa „blažim” problemima u ponašanju.

Osim personalnih karakteristika, rezultati istraživanja ukazuju i na povezanost agresivnog ponašanja i izvesnih kontekstualnih varijabli. U populaciji osoba sa lakom IO i graničnim stanjima inteligencije, kontekstualne varijable, poput negativne interakcije sa osobljem, postavljanja teških ili novih zadataka, promena u dnevnoj rutini i druge, dovode se u vezu sa povećanjem agresivnog ponašanja (Embregts et al., 2009).

### ZAKLJUČAK

Ukoliko se uzmu u obzir samo najteži oblici agresije, prevalencija ovog ponašanja u populaciji osoba sa IO uglavnom ne prelazi 10%. Iako, sa jedne strane, prevalencija varira u širokom opsegu, u zavisnosti od brojnih faktora (npr. odabrane metodologije, definicije, suptipa agresivnog ponašanja), sa druge strane, veliki broj osoba sa IO ne ispoljava agresivno ponašanje (Crocker et al., 2006; Crocker et al., 2007).

Istraživanja ukazuju na to da izvesne personalne i kontekstualne karakteristike, kao što su nedovoljna razvijenost određenih veština,

nivo IO, ponašanje osoblja i druge, mogu biti povezane sa agresivnošću osoba sa IO. Međutim, kako su istraživanja, u kojima se pronalazi ovakva povezanost, uglavnom korelacionog tipa (npr. Embregts et al., 2009; Emerson et al., 2001), nije moguće izvesti pouzdane zaključke o uticaju ispitivanih varijabli na ispoljavanje agresivnog ponašanja.

## LITERATURA

1. Allen, D. (2000). Recent research on physical aggression in persons with intellectual disability: an overview. *Journal of Intellectual & Developmental Disability, 25* (1), 41–57.
2. Amore, M., Bertelli, M., Villani, D., Tamborini, S., & Rossi, M. (2011). Olanzapine vs. risperidone in treating aggressive behaviours in adults with intellectual disability: a single blind study. *Journal of Intellectual Disability Research, 55* (2), 210–218.
3. Armstrong, H., & Dagnan, D. (2011). Mothers of children who have an intellectual disability: their attributions, emotions and behavioural responses to their child's challenging behaviour. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities, 24* (5), 459–467.
4. Cooper, S.-A., Smiley, E., Jackson, A., Finlayson, J., Allan, L., Mantry, D., et al. (2009). Adults with intellectual disabilities: prevalence, incidence and remission of aggressive behaviour and related factors. *Journal of Intellectual Disability Research, 53* (3), 217–232.
5. Crocker, A. G., Mercier, C., Lachapelle, Y., Brunet, A., Morin, D., & Roy, M.-E. (2006). Prevalence and types of aggressive behaviour among adults with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research, 50* (9), 652–661.
6. Crocker, A. G., Mercier, C., Allaire, J. F., & Roy, M.-E. (2007). Profiles and correlates of aggressive behaviour among adults with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research, 51* (10), 786–801.
7. Đorđević, M., & Dučić, B. (2010). Agresivnost osoba sa težim oblicima intelektualne ometenosti. *Specijalna edukacija i rehabilitacija, 9* (1), 163–184.
8. Embregts, P., Didden, R., Huitink, C., & Schreuder, N. (2009). Contextual variables affecting aggressive behaviour in individuals with mild to borderline intellectual disabilities who live in a residential facility. *Journal of Intellectual Disability Research, 53* (3), 255–264.

9. Emerson, E., Robertson, J., Gregory, N., Hatton, C., Kessissoglou, S., Hallam, A., et al. (2000). Treatment and management of challenging behaviours in residential settings. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 13 (4), 197–215.
10. Emerson, E., Kiernan, C., Alborz, A., Reeves, D., Mason, H., Swarbrick, R., et al. (2001). The prevalence of challenging behaviors: a total population study. *Research in Developmental Disabilities*, 22 (1), 77–93.
11. Farmer C. A., & Aman, M. G. (2009). Development of the children's scale of hostility and aggression: reactive/proactive (C-SHARP). *Research in Developmental Disabilities*, 30 (6), 1155–1167.
12. Holden, B., & Gitlesen, J. P. (2006). A total population study of challenging behaviour in the county of Hedmark, Norway: Prevalence, and risk markers. *Research in Developmental Disabilities*, 27 (4), 456–465.
13. Matson J. L., Cooper, C., Malone, C. J., & Moskow, S. L. (2008). The relationship of self-injurious behavior and other maladaptive behaviors among individuals with severe and profound intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 29 (2), 141–148.
14. McClintock, K., Hall, S. & Oliver, C. (2003). Risk markers associated with challenging behaviours in people with intellectual disabilities: a meta-analytic study. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47 (6), 405–416.
15. Poppes, P., Putten, A. van der, & Vlaskamp, C. (2010). Frequency and severity of challenging behaviour in people with profound intellectual and multiple disabilities. *Research in Developmental Disabilities*, 31 (6), 1269–1275.
16. Turnbull, A. P., & Ruef, M. (1996). Family perspectives on problem behavior. *Mental Retardation*, 34 (5), 280–293.
17. Whitaker, S., & Read, S. (2006). The prevalence of psychiatric disorders among people with intellectual disabilities: an analysis of the literature. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 19 (4), 330–345.
18. Williams, D. E. (2009). Restraint safety: an analysis of injuries related to restraint of people with intellectual disabilities. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 22 (2), 135–139.
19. Žunić-Pavlović, V., Glumbić, N. & Pavlović, M. (2010). Komparativna studija poremećaja ponašanja učenika s i bez intelektualnih teškoća. The 8<sup>th</sup> International Conference „Inclusion and support within the community“, Varaždin, Croatia, 22.-24.april, 2010, 219–229.



# AGGRESSIVE FORMS OF BEHAVIOR IN PERSONS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

Slobodan Banković, Mirjana Đorđević

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

Within the wide variety of problematic behavior, the study of aggressive behavior of persons with intellectual disabilities (ID) has a particular importance. Besides the relatively high prevalence of aggressive behavior represented in some researches, the literature also indicates numerous possible negative consequences of such behavior.

The aim of this work is to indicate, by examining the available literature, the presence of aggressive behavior in the population of persons with ID, as well as the factors which lead to differences in the represented prevalence of such behavior. Also, some individual and contextual characteristics which can be associated with the aggressiveness of people with ID are shown.

According to the results of some researches, the range of aggressive behavior prevalence in the population of persons with ID is from 2% to 51.8%. Such a wide range can be explained by methodological differences in researches focusing on this problem, and also by the operational definition of aggressive behavior. Researches indicate that some of the individual variables are associated with the expressions of aggression, such as sex, age, level of ID, diagnosis of autism, level of development of communication skills and self-service skills.

Although, on one hand, the prevalence of aggressive behavior in the population of persons with ID varies widely, on the other hand, a large number of persons with ID do not express aggressive behavior. However, since the researches where the relation between individual variables and aggressive behavior can be found are mostly correlative, for now is not possible to draw reliable conclusions about the influence of this variable on the expressions of aggressiveness in persons with ID.

**Key words:** aggression, intellectual disabilities, prevalence



## ODNOS INTELEKTUALNIH SPOSOBNOSTI I PRAGMATSKIH VEŠTINA KOD DECE SA LAKOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU ŠKOLSKOG UZRASTA

Branislav Brojčin<sup>1</sup>, Nenad Glumbić, Mirjana Japundža-Milisavljević  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Pragmatski jezik je termin koji se koristi da bi se opisalo korišćenje jezika u socijalnom kontekstu. Iako osobe sa intelektualnom ometenošću mogu steći proširenu pragmatsku kompetenciju, ona ne prevazilazi očekivanja zasnovana na mentalom uzrastu, jer se mnoge pragmatske veštine oslanjaju na prethodne saznavne zahteve.*

*Clj ovog rada je da ispita odnos intelektualnih sposobnosti, sagledanih kroz koeficijent inteligencije, i pragmatskih sposobnosti dece sa lakom intelektualnom ometenošću školskog uzrasta.*

*Uzorak čini 120 učenika škola za decu sa intelektualnom ometenošću od 8 do 16 godina, koji su ujednačeni prema polu i prisutnosti biilingvizma. Pragmatski aspekti komunikacije ispitani su Skalom za procenu pragmatske kompetencije dece sa lakom mentalnom retardacijom, dok su podaci o koeficijentu inteligencije ispitanih dobijeni od školskih psihologa.*

*Dobijeni rezultati pokazuju da su razlike u inteligenciji značajan, ali ne i presudan faktor pri objašnjavanju razlika u pragmatskoj kompetenciji dece sa lakom intelektualnom ometenošću školskog uzrasta.*

**Ključne reči:** *pragmatska kompetencija, laka intelektualna ometenost, školski uzrast*

### UVOD

Pragmatski jezik je termin koji se koristi da bi se opisao jezik u kontekstu. Proučavanje pragmatike je zapravo proučavanje načina na koji se jezik koristi u socijalnoj situaciji radi postizanja ciljeva i uključuje pitanja poput: kakav je uticaj konteksta i slušalaca na komunikaciju, kada je poruka najefikasnija i kako se različiti tipovi poruka najbolje koriste. Pragmatski jezik upućuje na jezik u socijalnom smislu

---

1 E-mail: branislav06@gmail.com

i ne uključuje samo ono što je rečeno, već zašto i u koju svrhu je nešto rečeno (Phelps-Terasaki, Phelps-Gunn, 1992). Sama pragmatika nije "deo" jezičke strukture, ali je njen domen tesno povezan sa strukturnim elementima (Kristal, 1996) i dok se znanje o strukturi jezika odnosi na to kako se zvuci i reči uređuju da bi preneli značenje, pragmatika znanja određuju upotrebu strukturnih znanja u određenoj situaciji (Menyuk, 1988).

Neki autori smatraju da kod osoba sa intelektualnom ometenošću (IO) postoje socijalni faktori rizika za razvoj pragmatike kompetencije. Najpre, roditelji dece sa IO često usvajaju dominantniju ulogu, slično nastavniku. Potom se ukazuje i na razlike u ponašanju dece u školskom dvorištu, gde deca sa IO teže da se igraju sama, uz minimalne socijalne interakcije, i gde nedostatak samopouzdanja u grupi vršnjaka prevazilazi očekivanja bazirana na mentalnom uzrastu. Deca sa IO teže da budu neagresivna i potčinjena u odnosu na svoje vršnjake s prosečnim IQ-om, dok se u učionici ustežu da potraže pomoć (Beveridge, Conti-Ramsden, 1987, prema Fowler, 1998).

Osobe sa IO stiču osnovne pragmatike veštine, ali im suptilniji aspekti konverzacione kompetencije često izmiču (Hatton, 1998). Dakle, iako ove osobe mogu steći proširenu pragmatiku kompetenciju, čak i tada postoje teškoće koje ih mogu obeležiti kao »socijalno trapave«.

Smatra se da, usled saznavnih nedostataka, osobe sa IO dostižu komunikacijsku kompetenciju, koja ne prevazilazi očekivanja bazirana na nivou mentalnog uzrasta i ukazuje se na to da za mnoga pragmatika postignuća postoje važni prethodni saznavni zahtevi (Abbeduto, Hesketh, 1997).

Iako se kašnjenje razvoja registruje u svim komponentama pragmatike, ovo zaostajanje, kao i finalni nivo postignuća, mogu se razlikovati u različitim aspektima pragmatike sposobnosti.

## CILJ

Cilj ovog rada je da ispita odnos intelektualnih sposobnosti, sagledanih kroz koeficijent inteligencije, i pragmatike sposobnosti dece sa lakom IO školskog uzrasta.

## METOD

### *Uzorak*

Istraživanje je obuhvatilo 120 učenika škola za decu sa IO smeštenih na teritoriji centralnih beogradskih opština. Inteligencija ispitanika je u opsegu kararakterističnom za decu sa lakom IO (IQ od 50 do 69). U uzorak su uključivana deca od 8 do 16 godina (po 30 ispitanika u uzrasnim grupama od 8 do 9,11; 10 do 11,11; 12 do 13,11 i 14 do 16 godina), koja nisu imala očigledne neurološke, senzoričke ili kombinovane smetnje. Ispitanici su ujednačeni prema polu (60 devojčica i 60 dečaka) i prisutnosti bilingvizma (46,67% bilingvalne dece)

### *Instrument*

U istraživanju je korišćena *Skala za procenu pragmatske kompetencije dece sa lakom mentalnom retardacijom (SPPK-DLMR)* (Glumbić, Brojčin, 2002). Ova skala se sastoji iz dva dela. Prvi deo obuhvata 14 ajtema (od kojih se 11 skoruje) raspoređenih u pet grupa pitanja, koja se odnose na razumevanje komunikacionih signala relevantnih za pragmatsku kompetenciju (faktor rekognicije): facijalna ekspresija, komunikacione namere, presupozicije, komunikacione implikature, kao i komunikacione implikature i komunikacione namere u istom govornom činu.

Pitanja 1a, 2a, 3a se izostavljaju iz ukupnog skora. Ona govore o razumevanju situacija u njihovom najelementarnijem vidu, te se u slučaju negativnog postignuća, kada su ona u pitanju, može smatrati da će ostali odgovori, u okviru slične situacije, ali složenijeg konteksta, biti davani nasumično. Svakom pitanju prvog dela skale prethodi video snimak, na kome je prikazana određena situacija iz svakodnevnog života, bliska deci naše kulture. Pošto ispitanik odgleda snimak, postavljamo pitanja i ponudimo nekoliko odgovora o značenju onoga što je ispitanik video. Svi ispravni odgovori boduju se jednim poenom, dok se netačni odgovori boduju sa nula poena.

Drugim delom skale ispituje se ekspresija komunikacionih signala relevantnih za pragmatsku kompetenciju (faktor ekspresije): adekvatnost korišćenja honorifičkih elemenata, skladnost preuzimanja uloge govornika i slušaoca u komunikacionom procesu, vremenska adekvatnost elaboriranja teme, kao i korišćenje promene intonacije da

bi se istaklo ili promenilo značenje reči. Odgovore u drugom delu skale popunjava osoba koja neposredno radi s ispitanikom ili sam ispitivač kroz razgovor s ovom ili drugom osobom koja detaljno poznaje karakteristike i reakcije ispitanika u različitim socijalnim kontekstima. Princip ocenjivanja je isti kao i u prvom delu skale, s tim što u ovom slučaju ne možemo govoriti o ispravnosti odgovora, već o razvijenosti ili nerazvijenosti aspekata pragmatske kompetencije. Dakle, ukoliko se procenjuje da ispitanik ovladava pojedinim aspektom dobija jedan poen, dok se u suprotnom beleži nula poena. Maksimalan skor na skali je 15 poena (11 na prvom delu i 4 na drugom delu skale). Na ovom nivou razvoja SPPK-DLMR nisu postavljene bilo kakve norme, tako da se na osnovu postignutog skora pre svega utvrđuje mesto ispitanika unutar ispitivane grupe, kao i usvojenost pojedinih elemenata koje skala ispituje.

Podaci o koeficijentu inteligencije ispitanika dobijeni su od psihologa škola u kojima je vršeno istraživanje.

Pri dovođenju u vezu koeficijenta inteligencije sa SPPK-DLMR u celini i faktorom rekognicije ove skale primenjivana je Pirsonova korelacija, dok je point-biserijalna korelacija korišćena pri ispitivanju odnosa IQ-a ispitanika i faktora ekspresije SPPK-DLMR.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA SA DISKUSIJOM

*Tabela 1 – Odnos koeficijenta inteligencije sa postignućima na SPPK-DLMR u celini, faktorima rekognicije i ekspresije*

korelacija		SPPK-DLMR (u celini)	faktor rekognicije	faktor ekspresije
IQ	r	0,335	0,288	0,332
	p	<b>0,000*</b>	<b>0,001*</b>	<b>0,000*</b>

\* p < 0,01

Korelacija dobijena dovođenjem u vezu nivoa intelektualnog funkcionisanja sa SPPK-DLMR u celini je  $r=0,335$ . Posmatrano kroz faktore SPPK-DLMR, korelacija koeficijenta inteligencije sa faktorom rekognicije nešto je niža ( $r=0,288$ ), nego sa faktorom ekspresije ( $r=0,332$ ). Sve dobijene korelacije su pozitivne, niske i značajne (na nivou  $p<0,01$ ).

*Tabela 2 – Korelacije koeficijenta inteligencije i pojedinih elemenata faktora rekognicije SPPK-DLMR*

SPPK-DLMR – faktor rekognicije						
korelacija		facijalna ekspresija	komunikacione namere	presupozicije	komunikacione implikature	komunikacione implikature i namere
IQ	r	0,132	0,230	0,132	0,139	0,212
	p	0,149	<b>0,012*</b>	0,150	0,130	<b>0,020*</b>

\* p < 0,05

Kada je reč o pojedinim elementima faktora rekognicije, inteligencija ispitanika je u značajnom odnosu s razumevanjem komunikacionih namera ( $r=0,230$ ) i komunikacionih implikatura i namera u istom govornom činu ( $r=0,212$ ), ali s nivoom značajnosti koji je niži ( $p<0,05$ ) nego kod ranije pomenutih odnosa, što je u skladu s ranijom opservacijom da je korelacija inteligencije ispitanika s faktorom rekognicije SPPK-DLMR, nešto niža od one s faktorom ekspresije. Niži nivo značajnosti ovih korelacija, kao i odsustvo značajnih odnosa inteligencije s razumevanjem facijalne ekspresije, presupozicija i komunikacionih implikatura, možda se može objasniti na sličan način – učenje činjenica i njihovo povezivanje u mreže znanja potrebnih za razumevanje ovih elemenata pragmatske kompetencije verovatno je više povezano s uronjenošću u sredinu koja omogućava njihovo učenje, nego s koeficijentom inteligencije po sebi, bar kada se ispitivanje vrši u ispitivanom opsegu inteligencije, dok izvestan nivo razumevanja facijalne ekspresije može biti i evoluciono uslovljen.

*Tabela 3 – Korelacije koeficijenta inteligencije i pojedinih elemenata faktora ekspresije SPPK-DLMR*

SPPK-DLMR - faktor ekspresije					
korelacija		honorifički elementi	preuzimanje uloge govornika i slušaoca	vremenska adekvatnost elaboriranja teme	promena intonacije
IQ	r	0,306	0,139	0,234	0,097
	p	<b>0,001*</b>	0,129	<b>0,010**</b>	0,291

\* p < 0,01

\*\* p < 0,05

Među elementima koji su pojedinačno ispitivani najviša korelacija je dobijena s adekvatnošću korišćenja honorifičkih elemenata jezika ( $r=0,306$ ,  $p<0,01$ ) i vremenskom adekvatnošću elaboriranja teme

( $r=0,234$ ,  $p<0,05$ ). Iako se oba elementa izgrađuju kroz komunikaciju i interakciju s drugima, očigledno je da inteligencija ima značajnu ulogu u učenju formi i prepoznavanju situacija u kojima ih je poželjno primeniti, odnosno u slučaju adekvatnosti opsega teme, proceni opsega poruke koji je sagovorniku potreban za njeno razumevanje. Korelacije sa skladnošću preuzimanja uloge govornika i slušaoca, kao ni sa sposobnošću promene intonacije u cilju isticanja ili promene značenja reči nisu statistički značajne, verovatno jer se radi o veštinama čije je elementarno ispoljavanje snažno biološki determinisano (elementarno, jer se preuzimanje reči, a posebno intonacija mogu koristiti u pragmatiski i sazajno zahtevnim kontekstima, a koji su pod većim uticajem učenja u zajednici). Razlika u nivou intelektualnog funkcionisanja u okviru lake IO očigledno nema značajnog uticaja na ispoljavanje elementarnih formi ovih kompetencija. Može se pretpostaviti da neka organska ili psihološka ograničenja mogu imati izraženiji uticaj, ali ona ne moraju biti nužno vezana za nivo sazajnih sposobnosti.

## ZAKLJUČAK

Iako se između koeficijenta inteligencije i pragmatске kompetencije pronalaze statistički značajne veze, one nisu toliko snažne da bi se objasnilе razlike u ispitivanoj populaciji kada je u pitanju ovladavanje ovim jezičkim nivoom. Dakle, razlike u inteligenciji su značajan, ali ne i presudan faktor pri objašnjavanju razlika u pragmatскоj kompetenciji dece sa lakom IO školskog uzrasta.

Faktori koji bi mogli biti snažnije povezani sa razlikama u pragmatским sposobnostima ove populacije su raznovrsnost, količina i kvalitet socijalnih interakcija, eventualno prisustvo dodatnih psiholoških i organskih ograničenja, kao i razvijenost drugih jezičkih nivoea, poput semantičkog i sitaksičkog.

## LITERATURA

1. Abbeduto, L., & Hesketh, L. J. (1997). Pragmatic development in individuals with mental retardation: Learning to use language in social interactions. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews* 3 (4), 323–333.



2. Fowler, E. A. (1998). Language in mental retardation: Associations with and dissociations from general cognition. In J. A. Burack, R. M. Hodapp, & E. Zigler (Eds.), *Handbook of mental retardation and development* (pp. 290–333). UK: Cambridge University Press.
3. Glumbić, N., Brojčin, B. (2002). Skala za procenu pragmatske kompetencije dece sa lakom mentalnom retardacijom. *Beogradska defektološka škola*, 8 (1-2), 163–176.
4. Hatton, C. (1998). Pragmatic language skills in people with intellectual disabilities: A review. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 23 (1), 79–100.
5. Menyuk, P. (1988). *Language Development: Knowledge and use*. USA: Scott Foresman & Co.
6. Kristal, D. (1996). *Kembrička enciklopedija jezika*, Beograd: Nolit.
7. Phelps-Terasaki, D., & Phelps-Gunn, T. (1992). *Test of Pragmatic Language – Examiner's Manual*, Austin, Texas: Pro-ed, inc.

# RELATIONSHIP BETWEEN INTELLECTUAL ABILITIES AND PRAGMATIC SKILLS IN SCHOOL AGE CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY

Branislav Brojčin, Nenad Glumbić, Mirjana Japundža-Milisavljević  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

Pragmatic language is a term used to describe utilization of language within a social context. Although persons with intellectual disability can develop pragmatic competence, it does not surpass the expectations based on mental age, due to the fact that many pragmatic skills rely on previous cognitive demands.

The objective of this research is to determine the relationship between intellectual abilities, based on the IQ, and pragmatic skills of school age children with mild intellectual disability.

The sample consisted of 120 pupils of the same gender, attending schools for children with intellectual disabilities, aged between 8 and 16, and equal in the presence of bilingualism. The Scale for Assessment of Pragmatic Competence in Children with Mild Mental Retardation was used for evaluating pragmatic aspects of communication, while the information on students' intellectual abilities was obtained from school psychologists.

According to the obtained results, differences in intellectual abilities should be considered as an important, but not decisive factor in explaining the differences in pragmatic competence of school age children with mild intellectual disability.

**Key words:** pragmatic competence, mild intellectual disability, school age

## PROCENA POTREBE ZA PODRŠKOM KOD ODRASLIH OSOBA SA INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU

Nenad Glumbić<sup>1</sup>, Mirjana Đorđević

Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju

*Ovo istraživanje je imalo za cilj utvrđivanje oblasti u kojima odrasle osobe sa intelektualnom ometenošću imaju najizraženiju potrebu za podrškom, kao i da li postoje značajne razlike u potrebi za podrškom u odnosu na pol, hronološku dob ili težinu intelektualne ometenosti. Uzorak je činilo 50 ispitanika sa intelektualnom ometenošću. Primenjena je Skala potrebe za podrškom. Na nivou čitavog uzorka, pokazalo se da je najizraženija potreba za podrškom u poslovnim i aktivnostima doživotnog učenja, dok je najmanji stepen podrške potreban u aktivnostima života u kući. U odnosu na pol i starosnu dob nisu nađene statistički značajne razlike u pogledu potrebe za podrškom. Kada je reč o težini intelektualne ometenosti, dobijeni nalzi ukazuju na postojanje statistički značajnih razlika između ispitivanih grupa u potrebi za podrškom pri aktivnostima u zajednici, aktivnostima doživotnog učenja, poslovnim aktivnostima i aktivnostima vezanim za zdravlje i bezbednost.*

**Ključne reči:** poslovne aktivnosti, doživotno učenje, podrška

### UVOD

Nasuprot medicinskom modelu koji ometenost posmatra kao problem pojedinca, socijalni model sagledava ometenost kao problem društvene i fizičke sredine. U skladu sa savremenim postavkama socijalnog modela ometenosti izdvaja se konstrukt podrške koji podrazumeva skup strategija i resursa, koji imaju za cilj unapređivanje kompletnog razvoja i funkcionisanja pojedinca (Luckasson et al., 2002).

---

1 E-mail: nenadglumbic@gmail.com

## CILJ RADA

Ciljevi ovog istraživanja bili su:

- Utvrditi oblasti u kojima osobe sa intelektualnom ometenošću (IO) imaju najizraženiju potrebu za podrškom.
- Utvrditi da li postoje značajne razlike u stepenu potrebe za podrškom u odnosu na pol ispitanika.
- Utvrditi da li postoje značajne razlike u stepenu potrebe za podrškom u odnosu na starost ispitanika.
- Utvrditi da li postoje značajne razlike u stepenu potrebe za podrškom u odnosu na težinu IO.

## METOD RADA

### *Uzorak*

Uzorak je činilo pedeset ispitanika sa IO. Jednu podgrupu su činili korisnici usluga ustanova za stalno zbrinjavanje (N=24), a drugu osobe koje žive u porodici (N=26). U odnosu na pol, uzorak je činilo 23 ispitanika ženskog (44%) i 27 muškog pola (54%). Prosečna starost ispitanika je 28,4 godine, a kreće se u rasponu od 16 do 53 godine. U odnosu na težinu IO, uzorak je činilo petnaest ispitanika sa lakom IO (30%), trideset sa umerenom IO (60%) i pet sa teškom IO (10%).

### *Instrument*

U istraživanju je korišćena *Skala za procenu intenziteta podrške* (*Supports Intensity Scale*, Thompson et al., 2004). Skalu čine tri dela, a za potrebe ovog istraživanja upotrebljen je njen prvi deo, *Skala potrebe za podrškom*, koja se sastoji iz 49 životnih aktivnosti grupisanih u šest podskala: *Život u kući*, *Život u zajednici*, *Doživotno učenje*, *Zapošljavanje*, *Zdravlje i bezbednost* i *Socijalne aktivnosti*.

*Skala za procenu potrebe za podrškom* i sve njene supskale pokazuju izuzetno visoku pouzdanost interne konzistentnosti. Krombahovi  $\alpha$ -koeficijenti prikazani su u Tabeli 1.

*Tabela 1 – Pouzdanost Skale potrebe za podrškom i njenih supskala*

Skala	$\alpha$ -koeficijent
Skala za procenu intenziteta podrške (A-F)	0,989
Aktivnosti života u kući (A)	0,919
Aktivnosti života u zajednici (B)	0,941
Aktivnosti doživotnog učenja (C)	0,974
Poslovne aktivnosti (D)	0,969
Aktivnosti vezane za zdravlje i bezbednost (E)	0,974
Socijalne aktivnosti (F)	0,965

## REZULTATI

U Tabeli 2 dati su deskriptivni podaci za indeks potrebe za podrškom i potrebe za podrškom u šest osnovnih oblasti aktivnosti. Percentilni skor za svaku supskalu ukazuje na položaj ispitanika u odnosu na druge ispitanike iz normativnog uzorka. S obzirom na to da se rezultati koji su prikazani u Tabeli 2 odnose na prosečne vrednosti koje ispitanici obuhvaćeni ovim uzorkom postižu na pojedinim supskalama, percentilne skorove treba shvatiti kao procenat ispitanika iz normativnog uzorka od kog ispitanici iz ovog istraživanja imaju veću potrebu za podrškom.

*Tabela 2 – Deskriptivni podaci o standardizovanim skorovima za supskale potrebe za podrškom i indeks potrebe za podrškom*

Supskala	AS	SD	Min	Max	Odgovarajući percentili za AS
Aktivnosti života u kući	7,42	2,220	3	12	16
Aktivnosti života u zajednici	8,32	3,341	3	16	25
Aktivnosti doživotnog učenja	10,32	3,449	4	16	50
Poslovne aktivnosti	9,82	2,333	5	14	50
Aktivnosti vezane za zdravlje i bezbednost	8,94	3,976	3	16	37
Socijalne aktivnosti	8,90	2,570	4	14	37
Indeks potrebe za podrškom	91,84	17,856	62	130	30

Na osnovu dobijenih vrednosti može se zaključiti da je potreba za podrškom u svih šest oblasti aktivnosti kod ispitanika iz ovog istraživanja relativno niska ili prosečna.

Da bi se ispitalo da li se ispitanici muškog i ženskog pola razlikuju u izraženosti potrebe za podrškom u različitim domenima aktivnosti, primenjeni su t-testovi za nezavisne uzorke. Pol je predstavljao nezavisnu, a dimenzije potrebe za podrškom zavisne varijable. Ni u jednoj od ispitivanih oblasti aktivnosti nisu utvrđene statistički značajne polne razlike u izraženosti potrebe za podrškom.

Primenom Pirsonovog koeficijenta korelacije, utvrđeno je da ne postoje statistički značajne korelacije između starosne dobi ispitanika i izraženosti potrebe za podrškom u različitim grupama aktivnosti ( $p > 0,05$ ).

Da bi se utvrdilo da li postoje razlike u potrebi za podrškom u različitim domenima aktivnosti između osoba sa različitim nivoom ometenosti, primenjen je Kruskal-Wallis-ov test. Grupišuću varijablu predstavljao je nivo IO (teška/umerena/laka), a zavisne varijable predstavljali su skorovi na skalama za procenu potrebe za podrškom u šest domena, kao i ukupni indeks potrebe za podrškom.

Rezultati pokazuju da se osobe sa različitim nivoom IO statistički značajno razlikuju u potrebi za podrškom pri aktivnostima u zajednici, aktivnostima doživotnog učenja, poslovnim i aktivnostima vezanim za zdravlje i bezbednost (Tabela 3). Takođe, dobijene su statistički značajne razlike i u ukupnom indeksu potrebe za podrškom.

*Tabela 3 – Razlike u potrebama za podrškom u različitim domenima aktivnosti kod osoba sa različitim nivoom IO*

Supskala	$\chi^2$	df	P	Prosečan rang (laka IO)	Prosečan rang (umerena IO)	Prosečan rang (teška IO)
Indeks potrebe za podrškom	<b>7,471</b>	2	<b>0,024</b>	15,77	27,50	25,50
Aktivnosti života u kući	4,478	2	0,107	18,60	27,93	23,00
Aktivnosti života u zajednici	<b>9,109</b>	2	<b>0,011</b>	16,20	28,93	32,80
Aktivnost doživotnog učenja	<b>9,657</b>	2	<b>0,008</b>	16,13	28,67	34,60
Poslovne aktivnosti	<b>9,605</b>	2	<b>0,008</b>	15,70	29,60	26,20
Aktivnosti vezane za zdravlje i bezbednost	<b>6,932</b>	2	<b>0,031</b>	17,13	28,97	24,75
Socijalne aktivnosti	3,977	2	0,137	18,57	27,18	27,30

Statistički značajne vrednosti su označene (bold)

Mann-Whitney-evim testom je vršeno post-hoc poređenje poduzoraka na dimenzijama na kojima su utvrđene značajne razlike u potrebi za podrškom.

Kada je u pitanju ukupni indeks potrebe za podrškom, značajne razlike su dobijene između osoba sa lakom i umerenom IO ( $U=104,00$ ,  $p=0,01$ ), pri čemu osobe sa umerenom IO imaju izraženiju opštu potrebu za podrškom. Razlike između ispitanika sa lakom i teškom, kao i teškom i umerenom IO nisu statistički značajne.

Potreba za podrškom u aktivnostima u zajednici podjednaka je kod osoba sa teškom i umerenom IO ( $U=64,50$ ,  $p=0,618$ ), ali se značajno razlikuje između ove dve grupe i grupe sa lakom IO, koja ima najmanje izraženu potrebu za podrškom u ovom domenu (teška/laka IO:  $U=11,50$ ,  $p=0,022$ ; umerena/laka IO:  $U=111,50$ ,  $p=0,006$ ).

Slično je i sa potrebom za podrškom u aktivnostima doživotnog učenja. Potreba u ovom domenu je najizraženija kod osoba sa teškom, a potom sa umerenom IO, ali razlike između ova dva poduzorka nisu statistički značajne ( $U=59,00$ ,  $p=0,448$ ). I grupa sa teškom i grupa sa umerenom IO imaju značajno izraženiju potrebu za podrškom u ovom domenu od grupe sa lakom IO (teška/laka IO:  $U=8,00$ ,  $p=0,009$ ; umerena/laka IO:  $U=114,00$ ,  $p=0,007$ ).

Kada su u pitanju poslovne aktivnosti jedina značajna razlika dobijena je između grupe sa umerenom IO, koja pokazuje najizraženiju potrebu za podrškom u ovom domenu, i grupe sa lakom IO ( $U=97,00$ ,  $p=0,003$ ). Ostale razlike između grupa nisu statistički značajne.

Slični rezultati dobijeni su i u pogledu potrebe za podrškom u aktivnostima vezanim za zdravlje i bezbednost. Potreba za podrškom u ovim aktivnostima je najviše izražena kod osoba sa umerenom IO i jedina značajna razlika dobijena je pri poređenju ove grupe i grupe sa lakom IO ( $U=117,50$ ,  $p=0,009$ ).

## DISKUSIJA

Dobijeni rezultati pokazuju da je opšti indeks potrebe za podrškom kod osoba sa IO relativno nizak. Najizraženija potreba za podrškom, na nivou čitavog uzorka, utvrđena je u poslovnim i aktivnostima doživotnog učenja, dok je najmanji stepen podrške ispitanicima potreban u aktivnostima života u kući.

Uzorkom su obuhvaćeni ispitanici koji se nalaze ili u tranzicionom periodu ili u odraslom dobu, te je proces školovanja iza njih. Međutim, i pored toga što je period formalnog školovanja u najvećem broju slučajeva završen, ispitanici pokazuju potrebu za daljim, doži-

votnim učenjem. U oblasti doživotnog učenja nalaze se veštine samorukovođenja, nezavisnosti, funkcionalne pismenosti i druge, koje treba podsticati adekvatnim strategijama tokom čitavog života, a u prilog tome govore i rezultati drugih istraživanja koji pokazuju da su funkcionalno čitanje, pisanje, kao i korišćenje matematičkih znanja izuzetno značajne za osobe sa IO u odraslom dobu pri zapošljavanju i samostalnom življenju (Banković i sar., 2011).

Poslovne aktivnosti ne obuhvataju samo veštine pronalaženja i dobijanja posla, već i mogućnosti prilagođavanja zadatka, korišćenja specifičnih radnih veština i interakcije sa drugim radnicima i supervisorima. Danas, pronalaženje posla i njegovo zadržavanje, predstavljaju problematična polja i za pripadnike opšte populacije, pa je sasvim jasno da se i u populaciji odraslih osoba sa IO izdvajaju kao oblasti u kojima je potrebno obezbediti dodatnu podršku. Dobijeni nalazi ukazuju na potrebu otvaranja servisa koji bi mladim ljudima sa IO pružali usluge iz oblasti zapošljavanja i doživotnog (funkcionalnog) učenja. To je u skladu sa rezultatima istraživanja Glumbića i saradnika (2005) kojim je utvrđeno da je kod osoba sa IO, koje se nalaze u tranzicionom periodu, primećena izražena potreba za podrškom u oblasti učenja i aktivnostima vezanim za posao.

Dobijeni rezultati pokazuju da se osobe sa različitim nivoom IO statistički značajno razlikuju u potrebi za podrškom pri aktivnostima u zajednici, aktivnostima doživotnog učenja, poslovnim aktivnostima i aktivnostima vezanim za zdravlje i bezbednost. Takođe, dobijene su značajne razlike i u ukupnom indeksu potrebe za podrškom. U skladu sa tim stiče se utisak da je neophodno pristupiti individualizovanoj proceni i izradi programa podrške, kako bi se osobama sa IO pomoglo da ostvare viši nivo socijalne participacije. Poznato je da uz različite nivoe podrške osobe sa IO mogu da ostvaruju uspeh u edukaciji, nezavisnom življenju, zapošljavanju, kreativnom ispoljavanju, kao i samozastupanju (Reinders, 2002).



## ZAKLJUČAK

Kako bi ovakav model procene zaživeo, postoje preporuke da se *Skala za procenu intenziteta podrške* standardizuje u našem okruženju, kao i da se obezbedi adekvatna legislativa za njenu primenu, a samim tim i obezbede stabilni finansijski izvori koji bi omogućili rad stručnih službi za pružanje potrebne podrške (Glumbić, 2007).

Ograničenja ovog istraživanja su mali uzorak, kao i nejednaka raspoređenost ispitanika u podgrupama prema težini IO, pa se dobijeni rezultati i njihova tumačenja moraju uzeti sa određenom dozom rezerve. Pored veličine uzorka, nedostatak ovog istraživanja jeste i to što su podaci o ispitaniku dobijeni od jednog informanta. Rezultati bi bili pouzdaniji da je postojala prilika da za svakog korisnika informacije daju nezavisno dva informanta. Drugi izvor mogu biti roditelji, članovi osoblja, ili same osobe sa IO. Takođe, da bi se izvodili precizniji zaključci, neophodno je koristiti i druge instrumente, u cilju sveobuhvatne procene i planiranja intervencije.

## LITERATURA

1. Banković, S., Japundža-Milisavljević, M., & Brojčin, B. (2011). Konceptualne adaptivne veštine kod dece sa intelektualnom ometenošću. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 10 (2), 301–317.
2. Glumbić, N., Kaljača, S., & Jovanović, M. (2005). Potreba za podrškom intelektualno ometene dece u tranzicionom periodu. *Beogradska defektološka škola*, 2, 163–170.
3. Glumbić, N. (2007). Utvrđivanje indeksa potreba za podrškom kod osoba sa mentalnom retardacijom. *Beogradska defektološka škola*, 1, 143–154.
4. Luckasson, R., Borthwick-Duffy, S., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Ellis, M. C., Reeve, A., Schalock, R. L., Snell, M. E., Spitalnik, D. M., Spret, S., & Tasse, M. J. (2002). *Mental retardation: Definition, classification, and systems of supports (10<sup>th</sup> ed.)*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.
5. Reinders, J. S. (2002). The good life for citizens with intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 46 (1), 1–5.
6. Thompson, J. R., Bryant, B. R., Campbell, E. M., Craig, E. M., Hughes, C. M., Rotholz, D. A., Schalock, R., Silverman, W., Tasse, M., & Wehmeyer, M. (2004). *Supports Intensity Scale (SIS)*. Washington, DC: American Association on Mental Retardation.

# ASSESSING SUPPORT NEEDS IN ADULTS WITH INTELLECTUAL DISABILITY

Nenad Glumbić, Mirjana Đorđević

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

This study was aimed at identifying of the areas in which adults with intellectual disabilities have the most prominent support needs, as well as whether there are significant differences in the support needs in relation to gender, chronological age, or severity of intellectual disability. The sample consisted of 50 participants with intellectual disability. The Support Needs Scale was used. Within the entire sample, it turned out that the most prominent support needs are in the occupational and lifelong learning activities; while the lowest support needs level is recorded in the area of home living activities. In relation to gender and age, no statistically significant differences were found in terms of support needs. Regarding the severity of intellectual disability, the obtained results indicate that there are statistically significant differences between the examined groups according their support needs in community activities, lifelong learning activities, occupational activities and activities related to health and safety.

**Keywords:** occupational activities, lifelong learning, support

## KORTIKALNA VIZUELNA OMETENOST

Branka Jablan<sup>1</sup>, Ksenija Stanimirov

*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Interesovanje za kortikalnu vizuelnu ometenost (CVI) počinje krajem devetnaestog veka, konceptom o povezanosti vida i funkcionisanja okcipitalnog korteksa. Rastuća lista posledica ovog oboljenja može se posmatrati kao relativno nov fenomen kojim istraživači počinju da se bave poslednjih nekoliko decenija. Istraživače posebno interesuje funkcionisanje dece sa kortikalnom vizuelnom ometenošću u školskim uslovima, jer još uvek ne postoji odgovor zbog čega deca sa CVI imaju teškoće u učenju: zbog kašnjenja u razvoju ili zbog oštećenja vida. Deca sa CVI često ne obraćaju pažnju na vizuelne stimulse, sklona su prinošenju predmeta što bliže očima, mogu imati problema pri prepoznavanju ljudi, oblika i prostora, kao glavni put za upoznavanje sveta oko sebe biraju čulo dodira, iako uglavnom imaju uredan očni nalaz ili nalaz sa minimalnim odstupanjima. Cilj rada je da objasni i opiše kortikalnu vizuelnu ometenost i karakteristike dece sa ovom ometenošću.*

**Ključne reči:** kortikalna vizuelna ometenost, deca, karakteristike dece sa CVI

### UVOD

Kortikalna vizuelna ometenost (*Cortical or Cerebral visual impairment* – CVI) se može definisati sa medicinskog i pedagoškog aspekta. Prema medicinskoj definiciji kortikalna vizuelna ometenost je neurološki poremećaj sa bilateralno smanjenom oštrinom vida usled oštećenja nekog segmenta vizuelnog puta: aree striate, okcipitalnog korteksa i/ili corpusa geniculatuma laterale. Pedagoška definicija ove ometenosti naglašava vizuelno funkcionisanje i vizuelne karakteristike osobe koje zahtevaju poseban pristup u nastavi, prilagođene nastavne metode i adaptirano okruženje (Jablan, Grbović, 2008).

Uzroci nastanka kortikalnog vizuelnog oštećenja su različiti, ali se kao vodeći smatraju situacije u kojima dolazi do prekida dotoka ki-

<sup>1</sup> E-mail: jablanb@vektor.net

seonika do mozga. Swift i sar. (2008) naglašavaju da se takve situacije obično događaju ubrzo po rođenju, kao posledica komplikacija prilikom porođaja. Groenveld objašnjava da je vizuelni korteks najvulnerabilniji, jer je najudaljeniji od glavnog krvotoka, a samim tim i od kiseonika koji krv prenosi. Kortikalna vizuelna ometenost često postoji kod osoba sa cerebralnom paralizom, epilepsijom, hidrocefalusom. Warburg (2001) navodi da kod odraslih osoba sa intelektualnom ometenošću ima 10% slabovidnih, 1,2% visoko slabovidnih i 3,8% slepih i da je najčešći uzrok problema u vizuelnoj percepciji upravo kortikalna vizuelna ometenost. Moguće je da u populaciji intelektualno ometenih kortikalna vizuelna ometenost neće biti dijagnostikovana, naročito kada se uzme u obzir da uobičajenim oftalmološkim pregledom nije moguće uočiti abnormalnosti, i da stručnjaci i članovi porodica atipične obrasce ponašanja uglavnom pripisuju intelektualnoj ometenosti.

Autori naglašavaju da je CVI stanje mozga, a ne oka (Demchak et al., 2003) i da deca imaju problem u obradi i interpretaciji informacija koje dobijaju putem čula vida, ali sam prijem informacija nije oštećen (Groenveld). To znači da vizuelne informacije stižu do oka, da se od oka šalju ka mozgu, ali da mozak nije u stanju da ih prepozna i obradi. Upravo zbog toga, postoje deca sa kortikalnom vizuelnom ometenošću koja funkcionišu kao slepe osobe, iako to nisu (Swift et al., 2008).

### *Karakteristike dece sa kortikalnom vizuelnom ometenošću*

Deca sa ovim problemom uglavnom ne obraćaju pažnju na vizuelne stimulse i kao glavni put za upoznavanje sveta oko sebe biraju čulo dodira. Sklona su prinošenju predmeta što bliže očima, jer na taj način izbegavaju nagomilavanje vizuelnih informacija, pa im je lakše da se koncentrišu na predmet koji im je u rukama. Deca sa disfunkcijama ventralnog puta mogu imati problemi pri prepoznavanju ljudi, oblika i prostora, te se lako mogu izgubiti, čak i na poznatim mestima. Deca sa disfunkcijom dorzalnog puta imaju teškoće da izdvoje informacije iz pretrpanih vizuelnih slika, nedostatak vizuelne pažnje, nestalno vođenje pokreta gornjih i donjih ekstremiteta (optička ataksija), praćeno oštećenjem vidnog polja. Deca sa periventrikularnom patologijom bele mase mogu imati ozbiljne perceptivne i kognitivne vizuelne smetnje, uprkos relativno očuvanoj oštrini vida (Lam et al., 2010).

Vizuelne karakteristike dece sa kortikalnom vizuelnom ometenošću su:

- Normalan očni nalaz ili nalaz sa minimalnim odstupanjima,
- Teškoće prilikom vizuelnog pretraživanja novog predmeta,
- Postojanje vizuelne pažnje samo na blizinu,
- Teškoće sa masovnim, kompleksnim vizuelnim stimulusima,
- Nesvrshodno ponašanje tokom gledanja u nešto ili gledanja u svetlo,
- Prijemčivost za određene boje (obično crvenu i žutu),
- Postojanje ispada u vidnom polju,
- Latentna vizuelna reakcija,
- Odsustvo vizuelnog refleksnog odgovora ili atipičan vizuelni refleksni odgovor,
- Atipično vizuomotorno ponašanje,
- Neefikasno čulo vida ([www.aph.org](http://www.aph.org)).

Lueck (2010) navodi sledeće karakteristike dece sa kortikalnom vizuelnom ometenošću:

- Osetljivost za boje i kontrast može biti očuvana, ali je uglavnom smanjena, posebno kod težih oštećenja.
- Česti problemi očnog motiliteta, česti strabizam i nistagmus, problemi fiksacije, nestalna brzina očnih pokreta, intermitentna očna devijacija (češće nagore), problemi sa vizuelnom kontrolom pokreta koji se kompenzuju pokretima glave.
- Problemi percepcije pokreta – oštećena ili odsutna percepcija pokreta, percepcija samo nepokretnih ili brzo pokretnih objekata.
- Problemi vizuelne kontrole pokreta – teškoće pri kretanju kroz prostor, teškoće uočavanja granica između različitih podloga, teškoće pri opažanju stepenica i ivičnjaka i problemi motornog planiranja.
- Nemogućnost prepoznavanja predmeta, oblika, lica i facijalne ekspresije.
- Teškoće pri pronalaženju puta i snalaženju u pretrpanoj okolini.
- Teškoće uočavanja figure i pozadine.
- Problemi u rešavanju zadataka vizuelne memorije.
- Problemi vizuelne pažnje i percepcije – mogu da vide, ali ne koriste vid ako su umorna, bolesna ili uznemirena.
- Uočavaju detalje objekta češće nego ceo objekt.

Dutton i Bax (2010) smatraju da je u populaciji dece sa kortikalnom vizuelnom ometenošću teško prepoznati zbog čega nastaju funkcionalni problemi – da li zbog kašnjenja u razvoju ili zbog oštećenja

vida. Neophodno je da ova deca budu identifikovana što pre, da bi se počelo sa ranom intervencijom. Mnogi stručnjaci naglašavaju potrebu za multidimenzionalnom procenom ove dece, a osim multidimenzionalne procene, neophodno je primeniti i multidimenzionalnu intervenciju. Intervencija treba da uključi adaptaciju uslova u okruženju, trening vizuelnih veština i primenu metoda koje mogu dovesti do višeg nivoa funkcionalnosti, kada su u pitanju zadaci svakodnevnog života, kod kuće, u školi ili u zajednici.

Prema Lam et al. (2010) model koji se koristi za pomoć ovoj deci podrazumeva praktične adaptacije, odnosno modifikaciju okoline i okruženja. Dobro poznavanje svakodnevnih poteškoća koje dete ispoljava ili na koje nailazi, mogu da pomognu u kreiranju manje stresnog okruženja. Ohrabivanjem deteta da koristi preostale sposobnosti i učenjem strategija za suočavanje sa novonastalim situacijama, dete može da kompenzuje vizuelni kognitivni deficit: podstiče se da koristi obe ruke pri dohvatanju predmeta; tokom hoda može da drži odraslu osobu za ruku; povećan kontrast boja pomaže u identifikaciji željenog objekta itd.

Neophodno je pojednostaviti okolinu kod kuće i u okruženju gde je to moguće. Treba izbegavati previše šarene tepihe, ali je poželjno da se granice između posebnih površina uočavaju, promenom boje ili teksture. Nameštaj ne sme da se premešta, osim ako dete ne učestvuje u tome. Da bi se poboljšao pristup informacijama iz okoline, neophodno je pojednostaviti vizuelno okruženje deteta, izbegavati promene i glavni predmet interesovanja postaviti u središte vidnog polja. Neposredna okolina treba da bude mirna i tiha, da bi dete moglo da se koncentriše na zadatke. Lične detetove stvari treba ostavljati uvek na isto mesto i na prikladnim policama. Tokom učenja čitanja, koriste se mnoge metode koje se zasnivaju na aktiviranju drugih čula, kao što su zvuk i dodir. Poželjno je i povezivanje slova sa osobama (A – Ana), a boja i oblika sa predmetima (zeleno – trava; okruglo – lopta). Sadržaj za čitanje mora biti prikladan za dete. Potrebno je da se odrasli iz detetove okoline, kao i njegovi vršnjaci podstaknu na interakciju sa detetom, pobuđujući time detetova osećanja.

## ZAKLJUČAK

Deca sa CVI se međusobno veoma razlikuju, prvenstveno zbog razlika u mestu lezije na mozgu, ali i zbog složenih interakcija CVI i drugih, pridruženih oštećenja. Zbog toga se ova vrsta problema kod

dece najčešće dijagnostikuje uočavanjem jedinstvenih karakteristika ponašanja (među njima su: nekonzistentna vizuelna postignuća, ne-svrshodan pogled, preferiranje određenih boja, kašnjenje u vizuelnom odgovoru, suženje (perifernog) vidnog polja, potreba za posmatranjem predmeta iz velike blizine, sklonost ka posmatranju samo poznatih predmeta i sl.). Cilj tretmana treba da bude maksimalno povećanje korišćenja preostalih vizuelnih sposobnosti.

Deca sa CVI ne pokazuju namerno probleme u ponašanju i nisku motivaciju. Njihova sposobnost da koriste vid fluktuirá tokom vremena i zavisi od situacije u kojoj su se našla. Potrebno je sva neuobičajena ponašanja koja ova deca pokazuju shvatiti kao pokušaj kompenzovanja vizuelnih teškoća. Najvažnije je uočiti problem i intervenirati na vreme, jer su istraživanja pokazala da je skoro uvek moguće postići napredak.

## LITERATURA

1. Demchak, M., Rickard, C., & Elquist, M. (2003). Cortical visual impairment, accessed at 10.2.2012. at [www.unr.edu/educ/ndsip/tipsheets/cvi.pdf](http://www.unr.edu/educ/ndsip/tipsheets/cvi.pdf).
2. Dutton, G. N., & Bax, M. (2010). Visual impairment in children due to damage to the brain, *Children in Developmental Medicine*, 186, retrieved 1.3.2012. from <http://books.google.rs>.
3. Groenveld, M. Children with cortical visual impairment, retrieved 1.3.2012. from [http://www.aph.org/cvi/articles/groenveld\\_1.html](http://www.aph.org/cvi/articles/groenveld_1.html)
4. Jablan, B., & Grbović, A. (2008). Višestruko ometena vizuelno oštećena deca. *Socijalna misao*, 15(1), 47–59.
5. Lam, F.C., Lovett, F., & Dutton, G. N. (2010). Cerebral visual Impairment in children: A longitudinal case study of functional outcomes. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104 (10), 625–635.
6. Lueck, A., H. (2010). Cortical or cerebral visual impairment in children: A brief overview. *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 104 (10), 585–592.
7. Swift, S. H., Davidson, R. C., & Weems, L. J. (2008). Cortical visual impairment in children: presentation, intervention and prognosis in educational settings. *Teaching exceptional children plus*, 4 (5).
8. Wattel, M. (2000). Visually impaired children with additional disabilities: specificity of the taking care, *Visions and Strategies for the New Century*, European Conference, Cracow, Proceedings, 45–53.

# CORTICAL VISUAL IMPAIRMENT

Branka Jablan, Ksenija Stanimirov

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

The interest in cortical visual impairment (CVI) begins at the end of the nineteenth century with the concept of associating sight and occipital cortex functioning. The growing list of consequences of this disease can be seen as a relatively new phenomenon that researchers have been dealing with in the last couple of decades. Researchers are particularly interested in the functioning of children with cortical visual impairment in school setting, because there is still no answer to the question why these children have learning difficulties: due to developmental delays or visual impairment. Children with CVI often do not pay attention to visual stimuli; they tend to bring objects too close to their eyes and may have problems with recognizing people, forms and space. These children choose sense of touch as the primary means of exploring the world around them, although most of them have normal vision or minimum vision deviations. The aim of this paper is to describe and explain cortical visual impairment and the characteristics of children with this impairment.

**Key words:** cortical visual impairment, children, characteristics of children with CVI



## KREATIVNI POTENCIJAL DECE S LAKOM INTELEKTUALNOM OMETENOŠĆU U ODNOSU NA POL

Mirjana Japundža-Milislavljević<sup>1</sup>, Aleksandra Đurić-Zdravković,  
Branislav Brojčin  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Domaći i inostrani autori saglasni su da deca s lakom intelektualnom ometenošću (LIO) pokazuju isti stepen ispoljavanja kreativnosti kao i deca tipične populacije ukoliko su adekvatno podsticana. Istraživanje prikazano u ovom radu pretenduje da ispita relacije kreativnog potencijala i pola kod dece s LIO.*

*Uzorak je činilo 60-oro učenika s LIO, kalendarskog uzrasta od 8 do 16 godina, oba pola, bez neuroloških i kombinovanih smetnji.*

*Za procenu kreativnosti kod dece s LIO korišćen je nekognitivni Test za kreativno mišljenje koje se meri crtanjem (Test for Creative Thinking Drawing Production – TCT-DP).*

*Dobijeni rezultati ukazuju na statistički značajnu razliku u korist devojčica pri proceni dva pokazatelja kreativnosti (fleksibilnost i novina).*

**Ključne reči:** *kreativni potencijal, deca s lakom intelektualnom ometenošću*

### UVOD

Ukoliko se pozovemo na opsežan korpus istraživanja u kojima se kreativnost sagledava na različite načine uočava se da je to jedan složen pojam koji je teško definisati (Ozimec, 1987; Sternberg, 1996; Holling, Gurđijev, 2004; Kuhn, 2008).

Kreativnost kao deo strukture produktivnog mišljenja je nepriступačna za precizno merenje, ipak mnogi istraživači su u radovima pokušavali da postave osnove ovog „neuhvatljivog“ ljudskog potencijala. Pojedini autori su skloni da ovaj pojam sagledaju kao genetsko svojstvo ljudske prirode koja je data pojedincu kao mogućnost. Njeno ispoljavanje je nešto sasvim drugo (Ozimec, 1987). Psihodinamski pri-

---

1 E-mail: mjkikilj@gmail.com

stup kreativnost smatra kao posledicu tenzija između svesne realnosti i nesvesnih nagona. Frojd ovaj pojam objašnjava kao sublimaciju (Arar i Rački, 2003). Ipak, većina istraživača je saglasna da je kreativnost takvo stvaralaštvo kojim se stvara nešto novo, drugačije od dotadašnjeg, koje uključuje rešavanje problema na svoj način, otkrivanje nepoznatog (Strenberg, 1996). „Nešto“ novo može da se ispolji u svakoj sferi ljudske aktivnosti.

Kreativnost se kao univerzalni termin za različite opšte pristupe, procenjuje preko karakteristika osobe, procesa, produkta i karakteristika okoline kako kod odraslih tako i kod dece (Urban, 1995). Osnovna razlika pri sagledavanju dečije kreativnosti u odnosu na kreativnost odraslih je u činjenici da je pri proceni dečije kreativnosti važniji proces stvaranja od krajnjih rezultata stvaralaštva, nasuprot inovativnoj i emergentnoj kreativnosti odraslih. Temelj kreativnog mišljenja ogleda se u divergentnoj primeni znanja i veština s ciljem stvaranja novih produkata. Glavno obeležje odnosi se na mogućnost produkcije novih ideja i rešenja, kao i uočavanje novih obrazaca. Divergentna pitanja pružaju mogućnost davanja neobičnih odgovora, gde se tačnost subjektivno određuje s obzirom na znanje, kreativnost i sposobnost učenika (Koludrović i Reić-Ercegovac, 2003).

Kreativno mišljenje kod dece moguće je sagledati kroz Džordžovu (Georgeovu) matricu koja divergentno kreativno mišljenje posmatra kroz originalnost, fluentnost, fleksibilnost, elaboraciju, maštu, složenost, perspektivu. Značajna odlika navedene matrice je ta što obuhvata najvažnije postavke kreativnog mišljenja, implementira Guildfordovu (Guildfordovu) teoriju divergentnog mišljenja, i u skladu je s Blumovom (Bloomovom) taksonomijom (Koludrović i Reić-Ercegovac, 2003).

Kod dece s LIO kao i kod dece tipičnog razvoja kreativnost se vrednuje na osnovu originalnosti i neobičnosti produkta koji je svojstven dečijem percipiranju sveta, a ne visoko umetnički kvalitet (Koludrović i Reić – Ercegovac, 2010). Deca s LIO pokazuju isti stepen ispoljavanja kreativnih sposobnosti kao i deca tipične populacije ukoliko su adekvatno podsticana.

Empirijska razmatranja relacija između kreativnosti i polnih razlika ukazuju na veću kreativnost kod pripadnica ženskog u odnosu na pripadnike muškog pola (Freeman, 1995; Maksić i Đurišić-Bojanović, 2004). Značajna povezanost kreativnosti i pola potvrđena je i u

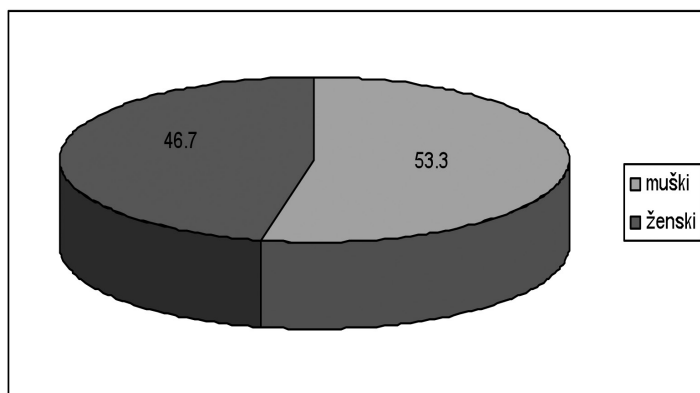
drugim istraživanjima koja su replicirala ove nalaze (Maksić i Tenjović, 2008). Postoje, međutim istraživanja koja ukazuju na veću kreativnost kod pripadnika muškog pola u odnosu na pripadnice ženskog pola (Eysenck, 1997). Uticaj polnih preferencija kod dece s LIO, na ispoljavanje kreativnog mišljenja pomoću crtanja, nije utvrđena (Arbutina, 2011). Rezultatima istraživanja nije se dobio konačan odgovor o uticaju pola na kreativnost, stoga nam se čini smislenim procena pojedinih pokazatelja ispoljavanja kreativnog mišljenja u odnosu na polne razlike.

Za potrebe ovog istraživanja analizirano je kreativno mišljenje pomoću crtanja kod dece s LIO u odnosu na polnu strukturu. Cilj empirijskog istraživanja bio je da se provjeri da li postoje razlike u ispoljavanju aspekata kreativnog izražavanja između dečaka i devojčica s LIO.

## METOD RADA

### *Uzorak*

Slučajni uzorak, na kome je bazirano istraživanje, obuhvatio je 60-oro učenika s LIO, kalendarskog uzrasta od 8 do 16 godina, oba pola, bez neuroloških i kombinovanih smetnji. Struktura uzorka prema polu prikazana je na Grafikonu 1.



*Grafikon 1 – Distribucija uzorka u odnosu na pol*

## *Instrument istraživanja*

Za procenu kreativnosti kod dece s LIO primenjen je Test za kreativno mišljenje koje se meri crtanjem (Test for Creative Thinking Drawing Production – TCT-DP) (Urban & Jellen, 1993). Primena testa je jednostavna i ekonomična, a test je nezavistan od kulture. Test ima dve forme (A i B) koje se mogu zadavati zajedno ili posebno. U formi A testa od ispitanika očekuje da završi započeti crtež koji sadrži pet elemenata u velikom kvadratu (polukrug, prav ugao, tačku, krivu liniju, izlomljenu liniju), dok je šesti element (nezavršeni kvadrat) izvan kvadrata. Forma B predstavlja isti zadatak s tom razlikom što je crtež rotiran za 180 stepeni.

Procena kreativnosti u našem istraživanju obavljena je Testom za kreativno mišljenje koje se meri crtanjem (TCT-DP) zbog činjenice da test procenjuje najvažniju odliku kreativnosti – novinu. Crtež je procenjen na osam pokazatelja. Prvi pokazatelj je *nastavljanje* i obuhvata bilo kakvu upotrebu zadatih figuralnih fragmenata. Drugi pokazatelj je *popunjavanje* i odnosi se na dovršavanje ili dopunu figuralnim fragmentima. Treći pokazatelj odnosi se na *crtanje novih elemenata*. Zatim sleti, četvrti pokazatelj koji se odnosi na *povezivanje pomoću linija* i podrazumeva nacrtanu vezu između dva kontinuirana fragmenta. *Povezivanje koje doprinosi temi* je peti pokazatelj. Šesti pokazatelj je *prekidanje granica koje zavisi od fragmenta* i uključuje upotrebu malog otvorenog kvadrata koji je izvan zatvorenog okvira. *Prekidanje granica koje ne zavisi od fragmenta* obuhvaćeno je sedmim pokazateljem. Osmi pokazatelj je *perspektiva*, dok se deveti aspekt izražavanja odnosi na *humor* kojim se vrednuje se afektivna, emocionalna i ekspresivna moć crteža. (Urban & Jellen, 1993; Maksić i Đurišić-Bojanović, 2003).

Primenjena je forma A i ostvareni bodovi koji su se kretali u rasponu od 0 do 42 odgovaraju rezultatima koji su autori testa definisali kod dece s IO.

Test je primenjen kontinuirano, ne po delovima i vremenskim pauzama. Svi ispitanici su rešavali isti test. Dobijeni podaci su skorovani, uneseni u matrice podataka i statistički obrađeni. Primenjeni su frekvencije, procenti, aritmetička sredina, standardna devijacija, izračunavanje mera varijabiliteta, značajnost razlika između aritmetičkih sredina.

Standardnom analizom pedagoške dokumentacije dobijeni su podaci o nivou intelektualnog funkcionisanja (IQ), kalendarskom uzrastu i polu ispitanika.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Poređenje aspekata kreativnih sposobnosti kod dece s LIO u odnosu na pol prikazani su u Tabeli 1.

*Tabela 1 – Značajnost razlika u aspektima kreativnosti između dečaka i devojčica*

Pol		N	AS	SD	F	p
Nastavljanje	M	32	4,28	1,55	0,555	0,459
	Ž	28	4,36	1,31		
Popunjavanje, dopunjavanje	M	32	4,03	1,60	0,124	0,726
	Ž	28	4,21	1,55		
Novi elementi	M	32	3,50	2,46	1,046	0,311
	Ž	28	3,29	2,21		
Povezivanje pomoću linija	M	32	1,32	2,64	11,874	0,001
	Ž	28	2,38	1,83		
Povezivanje koje doprinosi temi	M	32	2,56	2,72	0,077	0,783
	Ž	28	2,29	2,65		
Prekidanje granica koje zavisi od fragmenta	M	32	1,16	2,16	1,149	0,288
	Ž	28	1,61	2,39		
Prekidanje granica koje ne zavisi od fragmenta	M	32	0,75	1,67	13,481	0,001
	Ž	28	1,79	2,63		
Perspektiva	M	32	1,34	2,24	3,470	0,068
	Ž	28	0,89	1,71		
Humor	M	32	1,13	1,43	0,009	0,923
	Ž	28	1,46	1,48		

Interpretacija postignutih rezultata u praćenju faktora kreativnost dečaka i devojčica pokazuje da su devojčice postigle bolje rezultate pri proceni aspekta kreativnosti koji se odnosi na povezivanje pomoću linija i fleksibilnosti (prekidanja granica koje ne zavise od fragmenata). Statističkom obradom podataka dobijena je statistički značajnu razliku između dečaka i devojčica pri proceni ova dva aspekta kreativnosti.

## DISKUSIJA SA ZAKLJUČKOM

Praćenje pokazatelja kreativnosti kod dece s LIO pokazuje da su dva pokazatelja zavisna od pola ispitanika. Pokazatelj kreativnosti koji se odnosi na prekidanje granica koje ne zavisi od fragmenata kategorisan je kao *fleksibilnost*, dok je povezivanje pomoću linija definisano kao *novina* (Maksić, Đurišić-Bojanović, 2003).

Dobijeni rezultati ukazuju na statistički značajnu razliku u korist devojčica pri proceni *fleksibilnosti* i *novine*. Slična istraživanja podržavaju naše rezultate i ukazuju da su devojčice uspješnije pri proceni umetničke fleksibilnosti, koja se odražava kroz prilagođavanje vizuelnim sredstvima i rešavanje umetničkih problema na neobične načine (Herzog, 2008; Herzog, Duh, 2011). Statistička razlika ( $p = 0,001$ ) u korist devojčica pri proceni *novine* dozvoljava nam da pretpostavimo da devojčice imaju inovativne ideje i umetničku originalnost.

Značajna povezanost kreativnosti i pola, u korist ženskih ispitanika, potvrđena je i u drugim istraživanjima u kojima se ukazuju da su devojčice pokazale bolje rezultate pri otkrivanju novih puteva u potrazi za umetničkim rešenjima. Devojčice su tokom rešavanja zadatka bile tiše i više koncentrisane na instrukcije u odnosu na dečake. Ovakvi nalazi se interpretiraju kao pokazatelji da su devojčice pokazale bolje rezultate na zadacima u kojima se traži otvorenost za različite informacije, osećajnost i originalnost (Herzog, Duh, 2011).

Ograničenja ovako koncipiranog istraživanja ogledaju se u činjenici da je neophodno korišćenje većeg broja različitih testova za procenu kreativnosti kako bi se decidnije uvidele polne preferencije. Poznata je činjenica da postoji statistički značajna povezanost između kreativnosti i vrste sposobnosti koja je dominantna na testu (Limont, 2007). U našem istraživanju devojčice su pokazale značajnije rezultate na dva pokazatelja kreativnog mišljenja koje je procenjeno crtanjem, rezultati bi verovatno bili drugačiji kada bi se procenjivao kreativni potencijal testom koji ima drugačije metrijske karakteristike.

## LITERATURA

1. Arar, Lj., & Rački, Ž. (2003). Priroda kreativnosti. *Psihologijske teme*, 12, 3-22.
2. Arbutina, Lj. (2011). *Kreativne sposobnosti i nastava likovne kulture kod dece s lakom intelektualnom ometenošću*, Master rad, FASPER.
3. Eysenck, J. (1997). Creativity and personality. In M. Runco (Eds.), *The Creativity Research Handbook: (1)*. Creskill, J. Hampton Press.
4. Freeman, J. (1995). Conflicts in creativity. *European Journal for High Ability*, 6 (2), 188-200.
5. Gurdijev, I. (2004). *Život je stvaran samo kada jesam*, Beograd: Esoteria.
6. Herzog, J. (2008). Porazdelitev likovnoustvarjalnih sposobnosti med osnovnošolci. *Revija za elementarno izobraževanje*, 1 (3-4), 87-94.
7. Herzog, J., & Duh, M. (2011). Artistic and creative achievements of Primary school students with regard to Gender and stratum. *Metodički obzori*, 6 (1), 37-48.
8. Holling, H., & Kuhn, T. (2008). Does intellectual giftedness affect the factor structure of divergent thinking? *Psychology Science Quarterly*, 50, 283-294.
9. Koludrović, M., & Reić – Ercegovac, I. (2010). Poticanje učenika na kreativno mišljenje u suvremenoj nastavi. *Odgojne znanosti*, 12 (2), 427-439.
10. Limont, W. (2007). Relationship between specific giftedness and creative abilities. Poster. 17th Biennial Conference of the World Council for Gifted and Talented Children, University of Warwick, England, August 5-10.
11. Maksić, S., & Đurišić-Bojanović, M. (2003). Merenje kreativnosti pomoću testova. *Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja*, 35, 45-62.
12. Maksić, S., Đurišić-Bojanović, M. (2004). Kreativnost, znanje i školski uspeh. *Zbornik instituta za pedagoška istraživanja*, 36, 85-105.
13. Maksić, S., & Tenjović, L. (2008). Povezanost interesovanja i verbalna fluentnost kod učenika osnovne škole, *Psihologija*, 41 (3), 311-325.
14. Ozmec, S. (1987). *Odgoj kreativnosti*. Varaždin: Općinski Savez društava "Naša djeca".
15. Sternberg, J. (1996). *Cognitive psychology*. Fort Worth: Harcourt Brace & Company.
16. Urban, K. & Jellen, H. (1993). *Test for creative thinking-drawing production (TCT-DP), Manual*. Hanover: University of Hanover.

## CREATIVE POTENTIAL IN CHILDREN WITH MILD INTELLECTUAL DISABILITY ACCORDING TO GENDER

Mirjana Japundža-Milisavljević, Aleksandra Đurić-Zdravković,  
Branislav Brojčin

*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

### Summary

Domestic and foreign authors agree that if children with mild intellectual disability are adequately stimulated then they express the same level of creativity as typically developing children. The main aim of this paper is to examine the relation between creative potential and gender in children with mild intellectual disability.

The sample consisted of 60 children with mild intellectual disability of both genders, aged between 8 and 16, with no neurological and combined disorders. The Test for Creative Thinking Drawing Production was used to assess creativity in children with mild intellectual disability.

The obtained results indicate a statistically significant difference to the advantage of girls, when assessing to creativity criteria (flexibility and innovation).

**Key words:** creative potential, children with mild intellectual disability



## POVEZANOST EKSTERNALIZOVANIH I INTERNALIZOVANIH BIHEJVORALNIH PROBLEMA U DETINJSTVU

Vesna Žunić-Pavlović<sup>1</sup>, Nenad Glumbić, Marina Kovačević-Lepojević  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*U radu se istražuje postojanje i priroda povezanosti eksternalizovanih i internalizovanih problema u detinjstvu. Uzorak čini 89 dečaka i devojčica, uzrasta od pet do sedam godina. Podaci su prikupljeni od vaspitača i nastavnika primenom instrumenta ASEBA, verzija za nastavnike (TRF). Rezultati svedoče o statistički značajnim pozitivnim korelacijama između sindroma, eksternalizovanih i internalizovanih problema. Moguće objašnjenje ovih nalaza je niska diskriminativna validnost TRF. U diskusiji rezultata ukazano je na faktore koji mogu doprineti istovremenoj pojavi eksternalizovanih i internalizovanih problema. Na osnovu opsežnog pregleda literature, razmotrena su zapažanja drugih autora o metodološkim i suštinskim razlozima za pojavu komorbiditeta između eksternalizovanih i internalizovanih poremećaja u detinjstvu.*

**Ključne reči:** *deca, eksternalizovani i internalizovani problemi, komorbiditet, TRF*

### UVOD

Proučavanje komorbiditeta je od velike važnosti za razumevanje etiologije, toka i tretmana mentalnih poremećaja, kao i za unapređivanje dijagnostičko-klasifikacionih sistema (Caron & Rutter, 1991). Iako je Feinstein uveo termin komorbiditet još pre četiri decenije i dalje su aktuelne rasprave o njegovoj primeni u oblasti psihopatologije (Lilienfeld, 2003). Imajući u vidu predmet ovog rada, važno je istaći da mnogi autori termin komorbiditet vezuju samo za kategorijalne sisteme (Meehl, 2001). Tako se pod komorbiditetom podrazumeva istovremeno prisustvo dva ili više kategorijalno definisana i različita poremećaja, dok se u kontekstu dimenzionalnih sistema koristi izraz

---

1 E-mail: zuniceva@eunet.rs

kovarijacija ili povezanost koji označava jačinu veze između dva problema ili sindroma (Keiley et al., 2003).

Rezultati prethodnih studija ukazuju na postojanje povezanosti između eksternalizovanih i internalizovanih poremećaja u detinjstvu: četvrtina dece sa emocionalnim poremećajima ima i bihevioralne poremećaje i obrnuto (Keenan et al., 1997); komorbiditet disruptivnog poremećaja i emocionalnih ili drugih poremećaja postoji kod četvrtine dece kod koje je dijagnostikovano barem jedan mentalni poremećaj (Lavingne et al., 1996); od ukupnog broja dece sa mentalnim poremećajima, 25,8% ima dve vrste poremećaja, a 22,6% tri ili više (Egger, Angold, 2006).

Uglavnom se smatra da istovremeno prisustvo eksternalizovanih i internalizovanih poremećaja karakterišu pervazivnost i lošija prognoza (Keiley et al., 2003). Usled prisustva različitih simptoma, ova deca imaju ozbiljnije i dugotrajnije teškoće u različitim oblastima životnog funkcionisanja. Za razliku od toga, neki autori smatraju da prisustvo više različitih poremećaja ne znači nužno veći stepen psihopatologije i da deca sa jednim poremećajem mogu imati više teškoća (Lilienfeld, 2003; Oland, Shaw, 2005). Iako suprotstavljeni, navedeni nalazi impliciraju da istovremeno prisustvo više poremećaja predstavlja kvalitativno drugačije stanje od prisustva jednog poremećaja.

Cilj ovog istraživanja je utvrđivanje postojanja i prirode veze između eksternalizovanih i internalizovanih bihevioralnih problema u detinjstvu. Imajući u vidu zapažanja nekih autora da je komorbiditet učestaliji u kliničkim uzorcima, kao i da može biti posledica nedovoljno preciznih opisa i granica pojedinačnih sindroma u kategorijalnim sistemima (Agnold et al., 1999; Caron & Rutter, 1991), ovo istraživanje je rađeno na uzorku tipično razvijene dece, uz primenu empirijski zasnovane taksonomije i instrumenta (Achenbach, Rescorla, 2001).

## METOD ISTRAŽIVANJA

Uzorak istraživanja (N = 89) čine dečaci (53%) i devojčice (47%), uzrasta pet (17%), šest (40%) i sedam godina (43%), koji pohađaju predškolsku ustanovu (72%) ili prvi razred osnovne škole (28%). Podaci o ponašanju dece prikupljeni su od njihovih vaspitača, odnosno nastavnika primenom skale za procenu eksternalizovanih i internalizovanih problema (*Teacher Report Form*; Achenbach, Rescorla, 2001).

TRF skala koja meri bihejvioralne i emocionalne probleme sastoji se od 112 ajtema raspoređenih u osam sindrom specifičnih skala. Pojedini sindromi se grupišu u eksternalizovane (Ponašanje kojim se krše pravila i Agresivno ponašanje) i internalizovane (Anksioznost/Depresivnost, Povučenoš/Depresivnost i Somatske pritužbe) probleme. Na osnovu skorova na svim skalama dobija se Ukupan skor problema.

## REZULTATI

Mere centralne tendencije, mere disperzije i asimetrije distribucije skorova na TRF skalama prikazane su u Tabeli 1. Skorovi na svim skalama su niski, odnosno pomereni ulevo prema nižim vrednostima. To može ukazivati na slabu diskriminativnost instrumenta koji ne može da izmeri individualne razlike u ponašanju, barem na ovom uzorku.

*Tabela 1 – Mere centralne tendencije, mere disperzije i asimetrije distribucije skorova*

	N	Min	Max	AS	SD	Sk	Ku	Z
Anksioznost/depresivnost	89	0	26	3,51	3,95	2,5	10,90	1,77**
Povučenost/depresivnost	89	0	10	1,49	2,15	1,92	3,98	2,47***
Somatske pritužbe	89	0	5	0,38	1,07	3,15	9,47	4,55***
Socijalni problemi	88	0	13	2,57	3,33	1,51	1,39	2,13***
Problemi mišljenja	89	0	10	1,36	2,35	2,04	3,48	2,96***
Problemi pažnje	89	0	41	8,10	10,49	1,46	1,24	2,12***
Ponašanje kojim se krše pravila	89	0	12	1,84	2,81	2,00	4,02	2,75***
Agresivno ponašanje	89	0	34	4,80	7,73	2,10	3,89	2,52***
Internalizovani problemi	89	0	40	5,38	6,25	2,40	9,71	1,83**
Eksternalizovani problemi	89	0	46	6,64	10,27	2,04	3,87	2,63***
Ukupan skor problema	88	0	120	24,01	29,18	1,52	1,48	1,93**

Sk – Skjunes; Ku – Kurtosis; Z – Kolmogorov-Smirnov test; \*\*\*p < 0,001; \*\*p < 0,01

U Tabeli 2 su prikazane mere pouzdanosti, reprezentativnosti i homogenosti skala. Iako su svi pokazatelji dobri, treba napomenuti da visoka pouzdanost predstavlja posledicu niske diskriminativnosti, dok visoka reprezentativnost predstavlja posledicu relativno velikog broja ajtema unutar skala.

*Tabela 2 – Mere pouzdanosti, homogenosti i reprezentativnosti skala*

	$\alpha$	$\beta$	$\psi_1$	$h_1$
Anksioznost/depresivnost	0,83	0,85	0,89	0,23
Povučenost/depresivnost	0,75	0,75	0,83	0,27
Somatske pritužbe	0,71	0,78	0,90	0,21
Socijalni problemi	0,82	0,83	0,91	0,30
Problemi mišljenja	0,75	0,79	0,86	0,23
Problemi pažnje	0,95	0,96	0,99	0,45
Ponašanje kojim se krše pravila	0,78	0,84	0,92	0,24
Agresivno ponašanje	0,95	0,96	0,99	0,51

$\alpha$  – Spearman-Brown-Kuder-Richardson-Guttman-Cronbach koeficijent pouzdanosti pod klasičnim sumacionim modelom;  $\beta$  – Lord-Kaiser-Caffrey koeficijent pouzdanosti prve glavne komponente;  $\psi_1$  – Kaiser-Mayer-Olkin koeficijent reprezentativnosti skala;  $h_1$  – Prosečna korelacija varijabli

Tabela 3 prikazuje korelacije između sindroma, eksternalizovanih i internalizovanih problema. Sve korelacije su pozitivne i kreću se od umerenih do vrlo visokih, na nivou značajnosti 0,01. Otkrivene korelacije su posledica niske diskriminativnosti instrumenta. Štaviše, visoke vrednosti korelacija (npr. korelacija između skorova na skalam *Socijalnih problema* i *Agresivnog ponašanja* iznosi 0,81) ukazuju na nisku diskriminativnu validnost, odnosno otvaraju pitanje da li skale mere kvalitativno različite konstrukte.

*Tabela 3 – Korelacije između sindroma, internalizovanih i eksternalizovanih problema*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Anksioznost/ depresivnost									
2. Povučenošć/ depresivnost	0,65**								
3. Somatske pritužbe	0,54**	0,43**							
4. Socijalni problemi	0,65**	0,63**	0,44**						
5. Problemi mišljenja	0,56**	0,49**	0,52**	0,70**					
6. Problemi pažnje	0,49**	0,55**	0,45**	0,81**	0,80**				
7. Ponašanje kojim se krše pravila	0,45**	0,43**	0,34**	0,78**	0,68**	0,81**			
8. Agresivno ponašanje	0,58**	0,41**	0,41**	0,81**	0,71**	0,80**	0,87**		
9. Internalizovani problemi	0,95**	0,83**	0,66**	0,70**	0,61**	0,58**	0,49**	0,58**	
10. Eksternalizovani problemi	0,56**	0,43**	0,40**	0,82**	0,72**	0,82**	0,93**	0,99**	0,57**

\*\*p < 0,01

## DISKUSIJA

Rezultati ovog istraživanja ukazuju na povezanost eksternalizovanih i internalizovanih bihevioralnih problema u detinjstvu, što je u skladu sa nalazima ranijih studija na sličnim uzorcima (Gilliom & Shaw, 2004; Hinshaw et al., 1992; Keiley et al., 2000). Nacrtom istraživanja ispoštovane su preporuke drugih autora o potrebi za izborom uzorka opšte populacije i svođenju merenja na pojedinačne simptome, odnosno ponašanja (Agnold et al., 1999; Caron & Rutter, 1991). I pored toga, ne može se pouzdano tvrditi da otkrivene visoke korelacije nisu artefakt metodoloških slabosti ove studije, jer ostali nalazi upućuju na slabu diskriminativnost primenjenog instrumenta. Treba imati u vidu i druga metodološka objašnjenja komorbiditeta između eksternalizovanih i internalizovanih poremećaja, kao što su pristrasnost ocenjivača i sličnost dijagnostičkih kriterijuma za različite poremećaje (Lilienfeld, 2003; Oland, Shaw, 2005). Zbog toga bi u budućim istraživanjima trebalo koristiti različite instrumente i izvore podataka.

Osim objašnjenja koja se tiču metodologije istraživanja, u literaturi se navode i tzv. objašnjenja pravog komorbiditeta (Caron & Rutter, 1991) ili suštinski razlozi za postojanje komorbiditeta (Lilienfeld, 2003) koje treba uzeti u obzir prilikom interpretacije rezultata ovog istraživanja. Komorbiditet može biti odraz nespecifične ekspresije psihopatologije kod dece koja se pripisuje njihovoj kognitivnoj nezrelosti (Oland, Shaw, 2005). Eksternalizovani i internalizovani poremećaji imaju zajedničke rizične faktore, kao što su temperament i stil roditeljstva (Gilliom & Shaw, 2004). Jedan poremećaj može doprineti pojavi drugog posredstvom negativnih efekata koje proizvodi. Na primer, agresivno ponašanje često ima za posledicu odbacivanje od strane vršnjaka, a ograničeni socijalni kontakti mogu dovesti do pojave internalizovanih simptoma (Keiley et al., 2000).

## ZAKLJUČAK

I pored izvesnih metodoloških ograničenja, ova studija pruža uvid u kompleksnu prirodu eksternalizovanih i internalizovanih bihevioralnih problema u detinjstvu. Postoji potreba za daljim istraživanjima ove problematike koja bi omogućila utvrđivanje jasnih granica pojedinih poremećaja i bolje razumevanje njihove etiologije. Ovakva sa-

znanja su od izuzetne važnosti za ustanovljavanje instrumenata za procenu, kao i programa prevencije i tretmana eksternalizovanih i internalizovanih bihevioralnih problema u detinjstvu.

## LITERATURA

1. Agnold, A., Costello, E. J., & Erkanli, A. (1999). Comorbidity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40, 57–87.
2. Caron, C., & Rutter, M. (1991). Comorbidity in child psychopathology: concepts, issues and research strategies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 32, 1063–1080.
3. Egger, H. L., & Angold, A. (2006). Common emotional and behavioral disorders in preschool children: presentation, nosology, and epidemiology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 47, 313–337.
4. Gilliom, M., & Shaw, D. S. (2004). Codevelopment of externalizing and internalizing problems in early childhood. *Development and Psychopathology*, 16, 313–333.
5. Hinshaw, S. P., Han, S. S., Erhardt, D., & Huber, A. (1992). Internalizing and externalizing behavior problems in preschool children: correspondence among parent and teacher ratings and behavior observations. *Journal of Clinical Child Psychology*, 21, 143–150.
6. Keenan, K., Shaw, D. S., Walsh, B., Delliquadri, E., & Giovannelli, J. (1997). DSM-III-R disorders in preschool children from low-income families. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 620–627.
7. Keliey, M. K., Bates, J. E., Dodge, K. A., & Pettit, G. S. (2000). A cross-domain growth analysis: externalizing and internalizing behaviors during 8 years of childhood. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28, 161–179.
8. Lavigne, J. V., Gibbons, R. D., Christofell, K. K., Arend, R., Rosenbaum, D., Binns, H. et al. (1996). Prevalence rates and correlates of psychiatric disorders among preschool children. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35, 204–214.
9. Lilienfeld, S. O. (2003). Comorbidity between and within childhood externalizing and internalizing disorders: reflections and directions. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31, 285–291.

10. Meehl, P. E. (2001). Comorbidity and taxometrics. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 8, 507–519.
11. Oland, A. A., & Shaw, D. S. (2005). Pure versus co-occurring externalizing and internalizing symptoms in children: the potential role of socio-developmental milestones. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 8, 247–270.

## ASSOCIATION BETWEEN EXTERNALIZING AND INTERNALIZING BEHAVIOR PROBLEMS IN CHILDHOOD

Vesna Žunić-Pavlović, Nenad Glumbić, Marina Kovačević-Lepojević  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

### Summary

This paper examines the presence and nature of co-occurrence of externalizing and internalizing behavior problems in childhood. The sample consists of 89 boys and girls, aged between 5 and 7. Data were collected from educators and teachers, using ASEBA – Teacher Report Form (TRF). The results demonstrated significant positive correlations among the syndromes, externalizing and internalizing problems. A possible explanation of these findings includes a low discriminative validity of TRF. The results are discussed with respect to factors that could contribute to co-occurrence of externalizing and internalizing problems. Existing literature is reviewed with a focus on other authors' remarks on methodological and substantive reasons for comorbidity between externalizing and internalizing disorders in childhood.

**Key words:** children, externalizing and internalizing problems, comorbidity, TRF



PROJEKAT 179055



UTICAJ KOHLEARNE IMPLANTACIJE NA  
EDUKACIJU GLUVIH I NAGLUVIH OSOBA

Rukovodilac projekta: Prof. dr Sanja Đoković



## KARAKTERISTIKE REČENICE I VRSTE REČI KOD GLUVE I NAGLUVE DECE OSNOVNOŠKOLSKOG UZRASTA NA TESTU ZA ISPITIVANJE JEZIČKE PRODUKCIJE – STRIP SITUACIJA

Nadežda Dimić<sup>1\*</sup>, Miroslav Dinić, Ljubica Isaković\*

*\*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Razvoj rečenice, tj. nivoa izražavanja ima svoj tok razvoja, praćen razvojem govorno–jezičkih sposobnosti kod dece. Prve izgovorene reči kod dece imaju i značenje čitave rečenice. Sticanjem jezičke kompetencije na kasnijim uzrastima dovodi do razvoja složenijih vrsta rečenica. U toku razvoja govora i jezika kod gluve i nagluve dece dolazi do odstupanja od spontanog razvoja rečenice, zbog neadekvatnog prijema govorne informacije.*

*Cilj ovog rada bio je da se ispituju karakteristike rečenice, tj. nivoa izražavanja kod gluve i nagluve dece osnovnoškolskog uzrasta.*

*U istraživanju je korišćen Test za ispitivanje jezičke produkcije–strip situacija. Uzorak je činilo 46 gluvih i nagluvih učenika, uzrasta od četvrtog do osmog razreda osnovne škole (37 sa slušnim aparatom i 9 sa kohlearnim implantom).*

*Dobijeni rezultati pokazuju da su učenici sa kohlearnim implantom postigli bolje rezultate u odnosu na učenike sa slušnim aparatima, iako nema statističke značajnosti. Učenici sa kohlearnim implantom najviše su se izražavali na nivou složenih rečenica, dok su se učenici sa slušnim aparatima najviše izražavali na nivou prostoprosirenih rečenica.*

**Ključne reči:** *gluvi i nagluvi, kohlearni implant, nivo izražavanja, vrste reči*

### UVOD

Rečenica predstavlja najvišu jedinicu sintakse. Bugarski (2009) smatra da nije moguće dati definiciju rečenice koja bi bila u svemu tačna i opšteprihvatljiva. Rečenica je najveća nezavisna konstrukcija, jer nije sastavni deo neke konstrukcije ili oblika, nego u komunikaciji funkcioniše samostalno.

---

1 E-mail: ndimic@open.telekom.rs

Prve reči koje deca izgovoraju imaju značenje rečenica. One se javljaju između 12. i 18. meseca života i izražavaju neko emocionalno stanje (potrebu, želju). Intonacijom se menja njeno značenje, tako da ona može ukazivati na obaveštenje, pitanje ili naredbu. Većina reči upotrebljenih u ovoj fazi, oko 60%, ima funkciju imenovanja i razviće se u imenice, dok se sa 20% njih izražava radnja (Kristal,1996).

U periodu od 18. do 24. meseca razvija se rečenica od dve reči. Ona je kratka i može biti sintagma, prava rečenica ili nepotpuna rečenica. Smatra se da "prava gramatika" počinje onog trenutka kada deca počinju da povezuju dve ili više reči.

"U početnim fazama razvoja rečenice su kratke, po sadržaju jednostavne, sastavljene su od imenica, glagola i prideva, a izostavljeni su predlozi, rečice, članovi, sveze i nastavci" (Đoković, 2004: 144).

U toku druge godine dečja rečenica se sastoji od tri do četiri reči, koje mogu biti izjavne, upitne i uzvične. Krajem treće godine rečenice su sastavljene od četiri ili pet reči. U tom periodu gubi se "telegrafski" stil i one počinju da liče na rečenice odraslih. U ovom periodu dolazi do pojave više od jedne klauze u govoru, najčešće povezane veznikom *i*.

Sledi uslozljavanje iskaza i obogaćivanje rečnika ostalim vrstama reči. Pored imenica, glagola i prideva, javljaju se zamenice, veznici, pomoćni glagoli, uzvici, javlja se množina i komparacija prideva. U ovom periodu rečenice su još nepravilno strukturirane sa agramatičnim karakteristikama. Kašić i Dimić (1999) definišu agramatizam kao nepostojanje ili gubitak jezičke sposobnosti da se produkuje ili prepozna komunikativna rečenica ili njen deo. Gubitak gramatičkih grešaka karakterističan je za četvrtu godinu života.

Ostojić (2000) u svojim istraživanjima zaključuje da kod nagluvih učenika predškolskog uzrasta dominira prosto proširena rečenica. Mirić i saradnici (2005) dolaze do zaključka da se gluva deca najviše izražavaju na nivou prosto proširene rečenice.

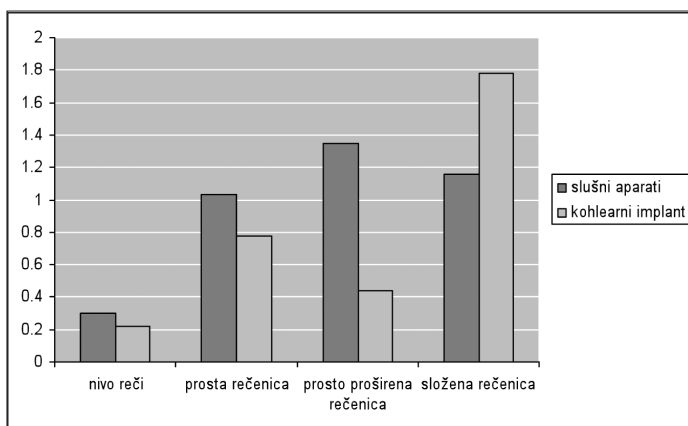
## MATERIJAL I METOD

Uzorak je činilo 46 gluvih i nagluvih učenika koji pohađaju Osnovnu školu za decu oštećenog sluha i govora „Radivoj Popović“ u Zemunu i Školu za oštećene sluhom–nagluve „Stefan Dečanski“ u Beogradu. U zavisnosti od vrste amplifikacije bilo je 37 učenika sa slušnim aparatima i 9 učenika sa kohlearnim implantom.

U istraživanju je korišćen *Test za ispitivanje jezičke produkcije–strip situacija* (M. Milenković, I. Ivić, R. Rosandić, V. Smiljanić). Zasnovan je na strip situaciji (prikaz celovite situacije sa mnogo detalja). Analizirali smo: ukupan broj reči, broj različitih reči, broj rečenica, vrste reči i nivo izražavanja učenika (nivo reči, proste rečenice, prosto proširene rečenice i složene rečenice).

Cilj ovog rada bio je da se ispituju karakteristike rečenica, tj. nivoi izražavanja gluve i nagluve dece osnovnoškolskog uzrasta.

## REZULTATI



*Grafikon 1 – Uspešnost prema vrsti amplifikacije na Testu za ispitivanje jezičke produkcije – strip situacija*

Obe grupe učenika, pri izražavanju, najmanje upotrebljavaju reči.

Učenici sa slušnim aparatima najviše su upotrebljavali prosto proširenu rečenicu (1,35 po učeniku), dok su učenici sa kohlearnim implantom najviše upotrebljavali složenu rečenicu (1,78 po učeniku).

*Tabela 1 – Uspešnost prema vrsti amplifikacije na Testu za ispitivanje jezičke produkcije – strip situacija – statistička analiza*

	Broj ispitanika	AS	SD
Slušni aparati	37	3,84	2,021
Kohlearni implant	9	3,22	1,641

as1 : as2 -> t = 0,864 (p=0,402) df= 44

Između učenika sa konvencionalnim slušnim aparatima i učenika sa kohlearnim implantom nisu uočene statistički značajne razlike.

## *Kvalitativna analiza rečenica*

Kod gluvih i nagluvih učenika je uočena upotreba nepostojećih leksema. Na primer: *kamel, roanila, broto, blala, bova, radibio, sazo, zakanicu, razmo, musko, sargio, kletaj.*

Uočeno je i izražavanje na nivou reči, u funkciji rečenica. Nabrali su se i imenovali detalji sa slike: *auto, prozor, dete, čovek, ljut, kola, bije, bata, vrata, ulica, glava, kapija, kuća, kamen, tata.*

Učenici sa slušnim aparatima više upotrebljavaju prostu rečenicu (1,03 po učeniku) u odnosu na učenike sa kohlearnim implantom (0,78 po učeniku). Neke dobijene rečenice su: *Put auto.; Došao tata.; Auto pao.; Mama ljuti.; Dečak plati.; Bata plače.; Počupao kosu.; Mama bije.; Dečak mazi.*

Takođe je uočeno da učenici sa slušnim aparatima znatno više upotrebljavaju prostoproširenu rečenicu. Neke od njih su: *Bata je razbio prozor.; I mangup dečak je razbio prozor.; Jedan dečak je išao trotoarom.; Bata popravlja auto.; Dečak je bacio kamen na prozor.*

Upotreba složenih rečenica kod učenika sa slušnim aparatima (1,16 po učeniku) je manja u odnosu na učenike sa kohlearnim implantom (1,78 po učeniku). Dobijene su rečenice: *Jedan dečak je išao u školu drugi dečak je video kako hoda prema ulici i onda je uzeo kamen i basio namerno prema prozoru.; Đak je krenuo ka kući, ali pre nego što stigne kući, neki drugi dečak je namerno bacio praćkom kamenčić ka prozoru i razbio je.; Jednog dana je jedan dečak se igrao sa prećkom i dečak koji se vraća iz škole, on mangupi dečak je stavio kamen u prećku i bacio na dečaka u slavu, ali on je sakrio pored auta.; Čovek je video mali dečak, mislio je mali dečak bacio kamen kroz prozor.; Dečak se vraća kući iz škole čovek je došao i vidi dečaku i grdi ga što je razbio dečak je bio tužan drugi dečak se sakrio i smeje.*

Kod gluvih i nagluvih učenika osnovnoškolskog uzrasta primećena je upotreba agramatičnih rečenica. Na primer: *Drugi je polomio prozor kamen.; Torbe auto vozi.; Dečak gde auto sazo vidi.; Prozor polomljen bata.; Dečak iza auto mali kamen.; Drugo auto evo bata plača nevolim.; Dečak čuti, čovek bije.; Na ulici su đak idem u kući.*

*Tabela 2 – Vrste reči kod učenika sa slušnim aparatima i kohlearnim implantom*

Vrste reči	Slušni aparati		Kohlearni implant	
	Ukupno	Prosek	Ukupno	Prosek
Imenice	305 (37)1	8,24	72 (17)	8
Zamenice	39 (12)	1,05	22 (12)	2,44
Pridevi	28 (11)	0,76	3 (3)	0,33
Brojevi	16 (3)	0,43	7 (3)	0,78
Glagoli	274 (67)	7,41	75 (28)	8,33
Prilozi	16 (10)	0,43	4 (4)	0,44
Predlozi	45 (11)	1,22	14 (6)	1,56
Veznici	60 (6)	1,62	17 (6)	1,89
Uzvici	0 (0)	0	2 (1)	0,22
Rečce	3 (1)	0,08	0 (0)	0
Ukupno	786 (157)	21,24 (4,24)	216 (80)	24 (8,89)

Učenici sa kohlearnim implantom upotrebljavaju veći broj reči od učenika sa slušnim aparatima. Oni najviše koriste glagole, dok učenici sa slušnim aparatima najviše koriste imenice, a nešto manje glagole. Učenici sa slušnim aparatima nisu koristili uzvike, dok učenici sa kohlearnim implantom nisu koristili rečce. Ostale vrste reči korišćene su sa manjim i različitim stepenom zastupljenosti.

*Tabela 3 – Spisak reči kod učenika sa slušnim aparatima*

Slušni aparati	
Imenice	dečak, kamen, prozor, čovek, bata, drugarica, mama, tata, škola, auto, dete, vrata, put, torbe, laž, kola, pračka, deka, mangup, glava, pomoć, ulica, kuća, kosa, dvorište, vlasnik, đak, guma, staklo, ograda, dan, trotoar, kraj, kapija, makaze, nož, polovina
Zamenica	on, tvoja, moja, se, šta, to, ko, neko, taj, ti, onaj, koji
Pridevi	lepo, normalan, ljut, kriv, razbijen, žao, polomljen, novi, mali, dobar, nevaljali
Brojevi	jedan, dva, drugi
Glagoli	je basio, bije, pogresio, mislijo, video, plača, nevolim, igrao, slomio, išao, čuo, rekao, radiš, uplašio, došao, polomio, gleda, uhvati, pita, javi, kaži, bilo, uradio, vozi, sakrio, uzeo, stavio, pogodi, je vodila, zagrlio, pao, se krije, ljuti, kazni, baci, udari, patila, počeo, gađa, čuti, plati, hoda, odjuri, ščupao, pobegao, lomi, smeja, prebaci, pošao, je vikao, bežao, ismejao, mazi, popravlja, odvrće, puklo, počupao, je prošlo, otvoreno, vraća, stavio, zatekao, pazi, potvario, boli, ima, pomaže
Prilozi	zašto, odjednom, onda, odmah, mnogo, blizu, gde, namerno, kako, jako
Predlozi	na, bez, u, pored, iza, prema, iz, ispred, kroz, sa, ka
Veznici	a, da, nego, i, kada, ali
Rečce	li

*Tabela 4 – Spisak reči kod učenika sa kohlearnim implantom*

Kohlearni implant	
Imenice	dečak, kamen, prozor, čovek, tata, bata, ulica, staklo, kuća, škola, auto, dak, kamenčić, pračka, roditelji, razbijanje, glava
Zamenica	se, ga, ništa, šta, neko, ko, to, onaj, on, njegovoj, onog, nego
Pridevi	polomljen, ljut, tužan
Brojevi	jedan, dva, drugi
Glagoli	plakao, vuče, vidim, igrao, razbio, vraća, došao, grdi, sakrio, smeje se, je bio, hteo, ide, uzeo, bacio, izašao, uhvatio, radio, vikao, krenuo, stigne, čuo, uradio, uplašio, mislio, žaliće, boli, kaže
Prilozi	slučajno, onda, namerno, napolje
Predlozi	na, iz, iza, ka, pre, za
Veznici	i, što, da, ali, a, da
Uzvici	joj

## ZAKLJUČAK

Uočeno je da učenici sa kohlearnim implantom najviše upotrebljavaju složenu rečenicu. Možemo reći da je njihov pisani izraz zreliji i povezaniji u odnosu na pisani izraz učenika sa slušnim aparatima (iako se statistički značajne razlike nisu pojavile). Takođe, kod njih se uočava veći broj različitih reči, što ukazuje na obimniji aktivni leksikon. Učenici sa slušnim aparatima najviše upotrebljavaju prostoproširenu rečenicu.

Kod obe grupe učenika uočeno je nabranje i imenovanje elemenata sa slike (izražavanje na nivou reči) kao i agramatične rečenice. Učenici sa kohlearnim implantom najviše upotrebljavaju glagole, a učenici sa slušnim aparatima najviše koriste imenice (ostale vrste reči upotrebljavaju u manjem broju).

Kod obe grupe učenika pojavile su se nepostojeće lekseme.

## LITERATURA

1. Бугарски Р. (1972): Језик и лингвистика, Нолит, Београд
2. Бугарски Р. (2009): Увод у општу лингвистику, Чигоја штампа, Београд
3. Crystal D. (1972): Language development in children, Journal of the society of teachers of the deaf 11, 4-11.
4. Виготски Л. (1977): Мишљење и говор, Нолит, Београд



5. Де Сосир Ф. (1977): Општа лингвистика, Нолит, Београд
6. Димић Н. (1996): Специфичности у писању слушно оштећене деце, Дефектолошки факултет, Београд
7. Димић Н., Кашић З. (1999): Функција затворене класе речи у језику глуве и наглуве деце, *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 1, 49 – 58.
8. Димић Н., Кашић З. (2000): Лексикон глуве и наглуве деце и отворена класа речи, *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 1, 63 – 71.
9. Димић Н. (2001): Специфичности релативног активног (говорног) и релативног па-сивног (гестовног) речника глуве и наглуве деце, *Београдска дефектолошка школа*, 1, 12 – 19.
10. Димић Н. (2002): Методика артикулације, Дефектолошки факултет, Ценар за издавачку делатност – ЦИДД, Београд
11. Димић Н., Исаковић Љ., Ковачевић Т. (2002): Лексичко – стилски дефицити код глуве и наглуве деце основношколског узраста, *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 3, 24 – 33.
12. Dimić N. (2002): Klase reči i leksički deficiti kod gluve i nagluve dece, *Istraživanja u defektologiji*, Beograd, 1, 131 – 142.
13. Димић Н. (2003): Говорно – језички дефицити код глуве и наглуве деце, Друштво дефектолога Србије и Црне Горе, Београд.
14. Димић Н. (2004): Проблеми у језичком изразу код глуве и наглуве деце, Друштво дефектолога Србије и Црне Горе, Београд.
15. Димић Н. (2004): Функција падежа у језичком изразу код деце оштећеног слуха, *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 1, 49 – 61.
16. Dimić N., Kovačević T., Isaković LJ. (2007): Funkcija leksičke spremnosti kod dece oštećenog sluha, *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Cenar za izdavačku delatnost – CIDD, Be-ograd, 3 – 4 , 87 – 104 .
17. Dimić N., Isaković LJ. (2007): Specifičnosti upotrebe reči suprotnog značenja kod dece oštećenog sluha i dece koja čuju, *Nove tendencije u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji*, Beograd, 509 – 528.
18. Димић Н., Исаковић Љ. (2007): Карактеристике лексикона код деце оштећеног слуха и деце која чују, *Београдска дефектолошка школа*, Београд, 1, 9 – 25.
19. Ђоковић С. (1997): Формирање пловива код слушно оштећене деце предшколског узраста, Дефектолошки факултет и Институт за експерименталну фонетику и пато-логију говора, Београд.

20. Đoković S. (2004): Individualni tretman kod dece oštećenog sluha, Defektološki fakultet–Centar za izdavačku delatnost, CIDD, Beograd.
21. Исаковић Љ. (2007): Неке специфичности употребе лексике код деце оштећеног слуха и деце која чују, Београдска дефектолошка школа, Београд, 3, 17 – 33.
22. Исаковић Љ. (2007): Врсте речи у реченици код ученика оштећеног слуха и деце ко-ја чују, Београдска дефектолошка школа, Београд, 2, 11 – 23.
23. Кашић З. (1997): Затворена класа речи–језичке и комуникативне функције, Дефектолошка теорија и пракса, Београд, 2, 127 – 130.
24. Кашић З., Димић Н. (1999): Језичка компетенција глуве и наглуве деце у остваривању зависне клаузе, Београдска дефектолошка школа, Београд 1, 10 – 19.
25. Кашић З., Димић Н. (1999): Типови аграматизма у зависној клаузи код глуве и на-глуве деце, Београдска дефектолошка школа, Београд, 2 – 3, 5 – 14.
26. Костић, Ђ., Владисављевић, С., Поповић, М. (1983). Тестови за испитивање говора и језика, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд
27. Кристал Д. (1996): Кембричка енциклопедија језика, Нолит. Београд.
28. Ковачевић-Гавриловић В. (2002). Структурисање лексикона према семантичким пољима у језику деце оштећеног слуха, Београдска дефектолошка школа, 1-2, 41-53.
29. Ковачевић Т. (2005): Опис слике у настави српског језика код глувих и наглувих ученика основношколског узраста, Београдска дефектолошка школа, 2, 19 – 39.
30. Мирић Д., Остојић С., Бабић М., Радовић Д., Мирић М. (2005): Карактеристике ре-ченице деце оштећеног слуха предшколског узраста, Београдска дефектолошка школа, Београд, 2, 1 – 13.
31. Остојић С., Мирић Д. (2000): Карактеристике лексикона наглуве деце, Београдска дефектолошка школа, Београд, 1, 53 – 51.
32. Остојић С. (2000): Карактеристике синтаксе у говору наглуве деце, Београдска де-фектолошка школа, Београд, 2 – 3, 23 – 30.
33. Ostojić S. (2004): Auditivni trening i razvoj govora nagluve dece, Defektološki fakultet Univerziteta u Beogradu Centar za izdavačku delatnost – CIDD, Beograd.

34. Ostojić S., Đoković S., Dimić N., Mikić B. (2011): Cochlear implant – speech and language development in deaf and hard of hearing children following implantation, *Vojno-sanitetski pregled*, 64, 4, 349 – 352.
35. Савић Љ. (1995): Методика аудиторног тренинга, Дефектолошки факултет, Београд
36. Славнић С. (1996): Формирање говора код мале глуве деце, Дефектолошки факултет у Београду и Школа са домом ученика "Бубањ" - Ниш
37. Станојчић Ж., Поповић Љ. (2008): Граматика српског језика, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд

# CHARACTERISTICS OF SENTENCES AND TYPES OF WORDS IN DEAF AND HARD OF HEARING CHILDREN OF ELEMENTARY SCHOOL AGE ON THE TEST FOR EXAMINING LINGUISTIC PRODUCTION - STRIP SITUATION

Nadežda Dimić\*, Miroslav Dinić, Ljubica Isaković\*

*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

Sentence development, i.e. the level of expression, has its developmental process, which is followed by the development of speech-language abilities in children. The first words spoken by children bear the meaning of entire sentences. Acquisition of linguistic competence at a later stage leads to the development of more complex types of sentences. In the development of speech and language in deaf and hard of hearing children, there is a certain level of deviation from spontaneous sentence development, due to inadequate reception of spoken information.

The aim of this paper was to evaluate the characteristics of sentences, i.e. the level of expression in deaf and hard of hearing children attending elementary school.

Within the scope of the study the Test for Evaluating Linguistic Productions – strip situation (M. Milenkovic, I. Ivic, R. Rosandic, V. Smiljanic), was applied. The sample consisted of 46 deaf and hard of hearing pupils; attending grades four to eight of elementary school (37 with hearing aids and 9 with cochlear implants).

The obtained results show that pupils with cochlear implants had better results in comparison to the pupils with hearing aids, although without statistical significance. Pupils with cochlear implants most often expressed themselves at the level of complex sentences, whilst pupils with hearing aids most often express themselves using compound sentences.

**Key words:** deaf and hard of hearing, cochlear implant, level of expression, types of words

## UTICAJ DEMOGRAFSKIH FAKTORA VREMENA NA IZGOVOR VOKALA KOD KOHLEARNO IMPLANTIRANE DECE

Sanja Đoković<sup>1</sup>, Sanja Ostojić, Tamara Kovačević  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju*

*Kvalitet izgovora glasova bilo kog jezika zavisi od jasno uočenih i prepoznatih auditivnih obrazaca. Značajan pomak u kvalitetu artikulacije gluve dece desio se sa pojavom i distribucijom kohlearnog implanta. Ova vrsta slušne pomoći dovela je do toga da deca posle kohlearne implantacije veoma brzo i efikasno naprave značajne pomake u kvalitetu osnovnog glasa i artikulacije. Neke tradicionalne demografske varijable kao što su trajanje gluvoće, vreme implantacije, hronološki uzrast, slušno iskustvo, stepen oštećenja sluha pre implantacije može među KI decom objasniti oko 40 do 65% rezultate ishoda kada je u pitanju govorno-jezička razvijenost. Cilj rada je bio da se ispita uticaj osnovnih vremenskih demografskih faktora na kvalitet izgovora vokala kod kohlearno implantirane dece i to: hronološkog uzrasta, uzrasta implantacije i slušnog uzrasta. Metod: za akustičku analizu korišćen je softverski paket PRAAT.*

*Uzorak je bio sastavljen od 25-oro prelingvalno gluve dece uzrasta od 3 do 10 godina sa dužinom slušnog iskustva od 1,2 do 8,9 godina i uzrastom implantacije od 1,2 do 7,5 godina i 25-oro dece urednog sluha istog uzrasta. Rezultati: u ovom istraživanju najveći uticaj na izgovor vokala KI dece ostvario je slušni uzrast odnosno dužina korišćenja kohlearnog implanta, zatim hronološki uzrast, a statistički značajne razlike nisu uočene u odnosu na uzrast implantacije. Najveći uticaj posmatrane varijable imale su na određene akustičke karakteristike i to najčešće na:  $F_0$ ,  $F_2$  i odnos između  $F_1:F_2$ . Hronološki uzrast i slušni uzrast su najviše uticali na kvalitet izgovora vokala [a] i [e], dok su najmanji uticaj imali na vokal [u]. Zaključak: KI deca postižu veoma brzo poboljšanje u impostaciji osnovnog glasa i na fonetsko-fonološkom nivou naročito u grupi vokala bez obzira na vreme implantacije tako da se ova pojava treba pratiti u prvoj godini posle kohlearne implantacije. Slušni uzrast visoko korelira sa hronološkim*

---

<sup>1</sup> ingo@eunet.rs

*uzrastom tako da pokazuju veoma sličnu statističku tendenciju kada je u pitanju kvalitet artikulacije.*

**Ključne reči:** *kohlearni implant, vokali, kvalitet izgovora, demografski faktori vremena*

## UVOD

Iako deca sa veoma teškim oštećenjem sluha pokazuju veliki deficit u govorno-jezičkom razvoju za svojim čujućim vršnjacima, posle kohlearne implantacije ona mogu započeti formiranje ove sposobnosti i dosezanja nivoa koji su veoma blizu normama čujućih (Kirk, i ost., 2000; Svirsky i ost., 2004). Kirk (2002) u svom istraživanju navodi da deca koja su bila kohlearno implantirana na ranom uzrastu postižu značajno bolje rezultate u receptivnim i ekspresivnim govorno-jezičkim sposobnostima od dece koja su implantirana na starijem uzrastu. Formiranje receptivnih jezičkih sposobnosti gluve dece se brzo i intenzivno odvija odmah posle kohlearne implantacije što je i potvrđeno kroz veliki broj istraživanja (Blamey i ost., 2001; Geers i ost., 2003; Kirk i ost., 2000; Ostojić i ost., 2011; Mikić i ost., 2010). Tomblin i ost., (2005) kroz svoje istraživanje dokazuje da rana implantacija veoma značajno utiče i na ekspresivne govorno-jezičke sposobnosti KI dece.

Slušni uzrast pored vremena kohlearne implantacije takođe značajno utiču na ove sposobnosti kohlearno implantirane (KI) dece (Kirk i ost., 2002; Miyamoto i ost., 2000). Gluva deca posle dve godine korišćenja kohlearnog implanta sustižu svoje čujuće vršnjake u leksici pod uslovom da je kohlearna implantacija urađena pre 30 meseca života (Connor i ost., 2006).

Kvalitet izgovora glasova bilo kog jezika zavisi od jasno uočenih i prepoznatih auditivnih obrazaca. Kod dece oštećenog sluha nemamo takve uslove jer nedostatak koji se javlja u procesu slušanja na nivou prijema auditivnih fonetsko-fonoloških obrazaca dovodi do toga da ona pokazuju relativno nizak nivo kvaliteta izgovora glasova. Značajan pomak u kvalitetu artikulacije gluve dece desio se sa pojavom i distribucijom kohlearnog implanta. Ova vrsta slušne pomoći dovela je do toga da deca posle kohlearne implantacije veoma brzo i efikasno naprave značajne pomake u kvalitetu osnovnog glasa i artikulacije (Đoković i sar., 2010; Ostojić i sar., 2011).

Deca počinju da proizvode glasove već 6 meseci posle kohlearne implantacije i to prvo vokale, plozive i nazale dok su afrikati i frikativi retki i posle 18 meseca od implantacije. Za raspored u javljanju glasova kod dece u prvim mesecima posle kohlearne implantacije je veoma bitna njihova vidljivost, a kako se slušno iskustvo povećava obrasci formiranja određenih glasova imaju tendenciju približavanja obrascima koje koriste deca urednog sluha. Rezultati istraživanja takođe ukazuju da na kvalitet artikulacije KI dece statistički značajan uticaj ima način komunikacije i način rehabilitacije pre implantacije (oralna metoda), dok vreme odnosno uzrast kohlearne implantacije nije pokazalo statistički značajan uticaj (Bouchard et al., 2007).

Iako je evidentno da je kohlearni implant veoma efikasno slušno pomagalo za prelingvalno ogluvelu decu, izvesno je da postoje ogromne individualne razlike u savladavanju govorno-jezičkih sposobnosti što je pokazano kroz veći broj istraživanja. Neka deca koriste veoma dobro svoj kohlearni implant, dok druga imaju samo minimalan napredak (Blamey et al., 2001; Hodges et al., 1999; Kirk et al., 2000; Pisoni et al., 2000; Sarant et al., 2001). Razloge za ovu pojavu možemo tražiti u velikom broju složenih čulnih, perceptivnih, kognitivnih i jezičkih procesa koji utiču na karakteristike govora i jezika u različitim socijalnim kontekstima.

Neke tradicionalne demografske varijable kao što su trajanje gluvoće, vreme implantacije, hronološki uzrast, slušno iskustvo, stepen oštećenja sluha pre implantacije može među KI decom objasniti oko 40 do 65% rezultate ishoda kada je upitanju govorno-jezička razvijenost (Blamey et al., 2001; Dowell et al., 1995; Sarant et al., 2001; Snik et al., 1997). Za efikasnu govorno-jezičku obradu, nije samo bitno da auditivne informacije budu dostupne u auditivnim zonama centralnog nervnog sistema već da se i ova kodirana informacija pouzdano vodi, da bude preuzeta i pretvorena u tačne fonološko- leksičke kдове koji će omogućiti izvršavanje određenog govorno-jezičkog zadatka. Ove kognitivne sposobnosti za obradu govora i jezika nisu date same od sebe nego se i kod čujuće dece razvijaju tokom vremena kao rezultat iskustva koje je zavisno od učenja (Juszyk & Luce, 2002; Locke, 1993).

## CILJ ISTRAŽIVANJA

Cilj rada je bio da se ispita uticaj osnovnih vremenskih demografskih faktora na kvalitet izgovora vokala kod kohlearno implantirane dece i to: hronološkog uzrasta, uzrasta implantacije i slušnog uzrasta.

## METOD ISTRAŽIVANJA

Uzorak je bio sastavljen od 25 kohlearno implantirane dece uzrasta od 3,4 do 10 godina (eksperimentalna grupa) i 25 dece urednog sluha (kontrolna grupa), prosečnih intelektualnih sposobnosti koja su odabrana tako što je svakom detetu iz eksperimentalne grupe pronađen par sličnog hronološkog uzrasta i istog pola, kako bi se mogli upoređivati akustički parametri izgovorenih vokala. U obe grupe bilo je po 13 dečaka i 12 devojčica. Uzrast kohlearne implantacije je bio od 1,4 do 7,5 godina, a slušni uzrast od 1,2 do 8,9 godina. U odnosu na hronološki uzrast deca su bila podeljena u dve grupe i to od 0,1 do 7 godina i od 7,1 do 10 godina, prema uzrastu implantacije od 0,1 do 3 i od 3,1 do 8 godina i na osnovu slušnog uzrasta na grupu od 0,1 do 3 i od 3,1 do 7 godina.

Artikulaciono-akustička analiza je vršena na govornoj bazi koja je snimljena u laboratorijskim uslovima i bila je sastavljena od tri dvosložne reči srpskog jezika koje su sadržale tri vokala u interkonsonantskoj poziciji. To su reči: mama, beba i buba (Globalni artikulacioni test, Vladisavljević i sar.,1983).

Svako dete je imalo zadatak da izgovori sve tri reči koje su snimane digitalnim snimačem (Olympus, VN-6500PC). Snimljeni materijal je obrađivan pomoću PRAAT programa. Korišćeni su standardni Praat opsezi za analizu osnovnog glasa i vokala.

Eksperimentalni postupak u ovom radu imao je dve faze. U prvoj fazi odabran je uzorak i snimljena je govorna baza. U drugoj fazi urađena je spektralna obrada govorne baze a kasnije izvršeno merenje i izračunavanje odstupanja izmerenih akustičkih obeležja govora KI dece u odnosu na decu urednog sluha. Merenja su rađena za sledeća akustička obeležja vokala: osnovni glas (Fo), prvi formant (F1), drugi formant (F2), treći formant (F3) i odnos između prvog i drugog formanta (F1:F2) za vokale [a], [e] i [u].



## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Posle urađenog merenja odstupanja akustičkih karakteristika vokala u izgovoru KI dece u odnosu na njihove čujuće vršnjake urađena je statistička analiza uticaja pojedinih varijabli kao što su: hronološki uzrast, slušni uzrast i uzrast implantacije.

*Tabela 1 – Uticaj hronološkog uzrasta na izgovor vokala KI dece*

Akustičke osobine	Hronološki uzrast	AS	SD	F(1)	p
skor A Fo	od 0 do 7	27,6000	44,23222	0,260	0,615
	od 7 do 10	20,2667	28,00884		
skor A F1	od 0 do 7	-244,0000	184,28722	9,096	<b>0,006</b>
	od 7 do 10	77,9333	300,79881		
skor A F2	od 0 do 7	-23,8000	293,09642	0,231	0,636
	od 7 do 10	21,2000	177,05455		
skor A F3	od 0 do 7	-153,4000	471,29637	5,811	<b>0,024</b>
	od 7 do 10	228,2000	322,82751		
skor A F1: F2	od 0 do 7	190,4000	419,77460	1,354	0,257
	od 7 do 10	-12,1333	430,58065		
skor E Fo	od 0 do 7	29,7000	20,47247	2,884	0,103
	od 7 do 10	11,4667	29,44211		
skor E F1	od 0 do 7	78,9000	89,65049	0,778	0,387
	od 7 do 10	48,8667	79,11282		
skor E F2	od 0 do 7	-452,8000	377,78942	5,298	<b>0,031</b>
	od 7 do 10	-81,6667	405,61640		
skor E F3	od 0 do 7	-33,3000	288,68285	0,123	0,729
	od 7 do 10	-1,6000	163,48517		
skor E F1:F2	od 0 do 7	-531,7000	358,00871	6,305	<b>0,020</b>
	od 7 do 10	-132,0667	409,00515		
skor U Fo	od 0 do 7	32,1000	33,10404	5,047	<b>0,035</b>
	od 7 do 10	1,6000	33,35266		
skor U F1	od 0 do 7	107,3000	71,52008	0,415	0,526
	od 7 do 10	138,4000	140,35811		
skor U F2	od 0 do 7	376,4000	280,69446	1,377	0,253
	od 7 do 10	512,6000	286,58003		
skor U F3	od 0 do 7	-107,5000	186,84946	1,624	0,215
	od 7 do 10	7,2000	239,59436		
skor U F1: F2	od 0 do 7	255,2000	235,32096	1,017	0,324
	od 7 do 10	374,6000	320,28130		

Statistički značajne vrednosti su obeležene (bold)

U Tabeli 1 prikazani su rezultati uticaja hronološkog uzrasta na izgovor vokala KI dece. Na osnovu ovih rezultata može se konstatovati da starija deca u izgovoru vokala imaju u većini posmatranih karakteristika manja odstupanja nego mlađa grupa. Statistički znača [a] u F1 ( $F^{(1)}=9,096$ ,  $p=0,006$ ) i u F3( $F^{(1)}=5,811$ ,  $p=0,024$ ), kod vokala [e] u F2 ( $F^{(1)}=5,298$ ,  $p=0,031$ ) i u odnosu F1:F2 ( $F^{(1)}=6,305$ ,  $p=0,020$ ), kod vokala [u] samo u Fo( $F^{(1)}=5,047$ ,  $p=0,035$ ) (Tabela 1).

*Tabela 2 – Uticaj slušnog uzrasta na izgovor vokala KI dece*

Akustičke osobine	Slušni uzrast	AS	SD	F	p
Skor A Fo	od 0 do 3	19,5833	27,38101	6,563	<b>0,006</b>
	od 3 do 7	18,3333	29,94338		
skor A F1	od 0 do 3	-132,0000	238,12487	2,489	0,106
	od 3 do 7	64,3333	325,52987		
skor A F2	od 0 do 3	-49,8333	218,02578	5,858	<b>0,009</b>
	od 3 do 7	4,0833	158,37324		
skor A F3	od 0 do 3	-109,9167	439,33947	2,488	0,106
	od 3 do 7	252,5000	357,97702		
skor A F1: F2	od 0 do 3	57,0833	316,38252	3,656	<b>0,043</b>
	od 3 do 7	-4,2500	449,45242		
skor E Fo	od 0 do 3	26,0833	28,25359	0,929	0,410
	od 3 do 7	11,0000	26,50557		
skor E F1	od 0 do 3	62,5833	88,18210	0,259	0,774
	od 3 do 7	54,4167	83,14003		
skor E F2	od 0 do 3	-400,4167	421,21522	3,862	<b>0,037</b>
	od 3 do 7	-17,5833	345,84060		
skor E F3	od 0 do 3	-21,1667	265,16164	1,848	0,181
	od 3 do 7	24,2500	132,89239		
skor E F1:F2	od 0 do 3	-463,0000	388,18786	4,238	<b>0,028</b>
	od 3 do 7	-73,9167	376,29690		
skor U Fo	od 0 do 3	22,7500	36,09867	1,815	0,186
	od 3 do 7	1,5000	33,42699		
skor U F1	od 0 do 3	95,6667	63,61866	1,307	0,291
	od 3 do 7	144,5833	150,25400		
skor U F2	od 0 do 3	323,4167	208,60553	3,889	<b>0,036</b>
	od 3 do 7	557,6667	298,00620		
skor U F3	od 0 do 3	-94,1667	204,46864	2,022	0,156
	od 3 do 7	39,6667	223,82840		
skor U F1: F2	od 0 do 3	267,0000	237,92703	0,483	0,623
	od 3 do 7	386,0000	345,39911		

Statistički značajne vrednosti su obeležene (bold)

U Tabeli 2 prikazan je uticaj slušnog uzrasta na odstupanja akustičkih karakteristika u izgovoru vokala kod KI dece. Analza rezultat pokazuje da postoje razlike u izgovoru vokala KI dece u odnosu na slušni uzrast. Statistički značajne razlike su prisutne u sledećim akustičkim karakteristikama vokala: kod vokala [a] u Fo (F=6,563, p=0,006) , F2 (F=5,858, p=0,009) i u odnosu F1:F2 (F=3,656 p=0,043), kod vokala [e] u F2 (F=3,862, p=0,037) I u odnosu F1:F2 (F=4,238, p=0,028) i kod vokala [u] u F2 (F=3,889, p=0,036) (Tabela 2).

*Tabela 3 – Uticaj uzrasta implantacije na izgovor vokala KI dece*

Akustičke osobine	Uzrast implantacije	AS	SD	F(1)	p
skor A Fo	od 0 do 3	17,2857	37,66743	0,921	0,347
	od 3 do 8	30,7273	30,58788		
skor A F1	od 0 do 3	-40,2857	259,37482	0,037	0,849
	od 3 do 8	-64,2727	362,78068		
skor A F2	od 0 do 3	,7857	228,12351	0,003	0,953
	od 3 do 8	6,2727	233,97995		
skor A F3	od 0 do 3	-24,5714	435,79824	1,828	0,189
	od 3 do 8	203,0000	392,91984		
skor A F1: F2	od 0 do 3	44,5000	368,56473	0,099	0,756
	od 3 do 8	99,9091	514,07965		
skor E Fo	od 0 do 3	20,3571	22,79206	0,105	0,749
	od 3 do 8	16,7273	33,26888		
skor E F1	od 0 do 3	41,4286	70,50992	1,806	0,192
	od 3 do 8	85,6364	94,18097		
skor E F2	od 0 do 3	-268,3571	461,77494	0,245	0,625
	od 3 do 8	-181,4545	399,46448		
skor E F3	od 0 do 3	-8,1429	206,17799	0,024	0,877
	od 3 do 8	-22,0909	240,09017		
skor E F1:F2	od 0 do 3	-306,6429	475,12324	0,036	0,852
	od 3 do 8	-273,1818	388,87294		
skor U Fo	od 0 do 3	14,4286	38,45820	0,009	0,924
	od 3 do 8	13,0000	34,31909		
skor U F1	od 0 do 3	158,1429	122,87195	2,572	0,122
	od 3 do 8	85,0000	99,20786		
skor U F2	od 0 do 3	431,1429	282,12514	0,274	0,606
	od 3 do 8	492,4545	302,04548		
skor U F3	od 0 do 3	-11,5714	208,03207	0,458	0,505
	od 3 do 8	-73,1818	247,15170		
skor U F1: F2	od 0 do 3	245,7143	253,81533	2,660	0,117
	od 3 do 8	430,0909	311,95303		

U ovom istraživanju urađena je i analiza uticaja vremena odnosno uzrasta u trenutku implantacije na izgovor vokala kod KI dece. Na osnovu rezultata može se konstatovati da razlike između grupe dece koja je kohlearno implantirana pre i posle treće godine godine života postoje razlike ali da one nisu statistički značajne (Tabela 3).

## DISKUSIJA

U ovom istraživanju najveći uticaj na izgovor vokala KI dece ostvario je slušni uzrast odnosno dužina korišćenja kohlearnog implanta (Tabela 2), zatim hronološki uzrast (Tabela 1), a statistički značajne razlike nisu uočene u odnosu na uzrast implantacije (Tabela 3). Nepostojanje razlike u kvalitetu izgovora vokala KI dece koja su kohlearno implantirana pre i posle 3 godine života je u suprotnosti sa nekim istraživanjima iz ove oblasti (Tomblin, 2005; Kirk et al., 2002; Miyamoto et al., 2000). Ova istraživanja upravo potenciraju vreme kohlearne implantacije kao najznačajniji faktor efikasnosti kohlearnog implanta. Međutim, Bouchard i saradnici (2007), ukazuju da na kvalitet artikulacije KI dece statistički značajan uticaj ima način komunikacije i način rehabilitacije pre implantacije (oralna metoda), dok vreme, odnosno uzrast, kohlearne implantacije nije pokazao statistički značajan uticaj. Ovi rezultati bi se mogli objasniti kroz navode Nikola i Girsu (2006) koji kažu da KI deca već posle godinu dana od kohlearne implantacije postižu značajan napredak u govorno-jezičkom razvoju a naročito na nivou osnovnog glas (Fo) i artikulacije (Nicholas & Geers, 2006). Znači da bi efekte kohlearne implantacije na fonetsko-fonološkom nivou trebalo pratiti i proveravati relativno kratak period posle kohlearne implantacije (na primer do 2 godine) jer u dužem praćenju gubi se rezultat statističke značajnosti vremena implantacije zbog rano postizanja dobrih rezultata na ovom govorno-jezičkom nivou.

Najveći uticaj posmatrane varijable imale su na određene akustičke karakteristike i to najčešće na: Fo, F2 i odnos između F1:F2 (Tabela 1 i 2). Hronološki uzrast i slušni uzrast su najviše uticali na kvalitet izgovora vokala [a] i [e], dok su najmanji uticaj imali na vokal [u] (Tabela 1 i 2).

## ZAKLJUČAK

Kohlearni implant je savremeno slušno pomagalo koje omogućava deci sa veoma teškim oštećenjem sluha da značajno efikasnije i kvalitetnije formiraju govorno-jezičku sposobnost na svim nivoima. Ova efikasnost kohlearnog implanta naročito je vidljiva u receptivnim jezičkim sposobnostima a u delu ekspresivnih najbrži napredak se registruje na fonetsko-fonološkom nivou. Takođe, veliki broj istraživanja ukazuju na značaj nekih demografskih faktora na efikasnost kohlearnog implanta u savladavanju govorno-jezičkih veština kao što je vreme kohlearne implantacije, slušni uzrast, strategije i načini komunikacije pre kohlearne implantacije (Blamey i ost., 2001; Geers et al., 2003; Kirk et al., 2000, 2002; Ostojić i sar., 2011; Mikić i sar., 2010; Tomblin, 2005; Miyamoto et al., 2000). KI deca postižu veoma brzo poboljšanje u impostaciji osnovnog glasa i na fonetsko-fonološkom nivou naročito u grupi vokala bez obzira na vreme implantacije tako da se ova pojava treba pratiti u prvoj godini posle kohlearne implantacije.

## LITERATURA

1. Blamey, J., Sarant, Z., Paatsch, E., Barry, G., Bow, P., Wales, J., Wright, M., Psarros, C., Rattigan, K., & Tooher, R. (2001). Relationships among speech perception, production, language, hearing loss, and age in children with impaired hearing. *J. Speech Lang. Hear. Res.*, 44, 264–285.
2. Bouchard, M., Le Normand, M., & Cohen, H., (2007). Production of consonants by prelinguistically deaf children with cochlear implants. *Clinical Linguistic & Phonetics*, 21, 875–884
3. Connor, M., Craig K., Raudenbush, W., Heavner, K., & Zwolan, A. (2006). The age at which young deaf children receive cochlear implants and their vocabulary and speech-production growth: is there an added value for early implantation? *Ear Hear*, 27, 628–644.
4. Dowell, C., Blamey, J., & Clark, M. (1995). Potential and limitations of cochlear implants in children. *Annals of Otology, Rhinology and Laryngology Supplement*, 166, 324–327.
5. Đoković, S., & Ostojić, S. (2010). Spectrographic analysis of the fundamental voice in children with cochlear implants. In J. Kovačević, & V. Vučinić (Eds.), *Disabilities and Disorders:*

*Phenomenology, Prevention and Treatment Part I*, (pp.49-65).  
Belgrade: CIDD

6. Geers, E., Nicholas, G., & Sedey, L. (2003). Language skills of children with early cochlear implantation. *Ear Hear*, 24, 46S–58S.
7. Hodges, V., Dolan-Ash, M., Balkany, J., Schloffman, J., & Butts, L. (1999). Speech perception results in children with cochlear implants: Contributing factors. *Otolaryngology-Head & Neck Surgery* 12, 31–34.
8. Jusczyk, W., & Luce, A. (2002). Speech perception and spoken word recognition: Past and present. *Ear and Hearing*, 23, 2–40.
9. Kirk, I., Miyamoto, T., Ying, A., Perdeu, E., & Zuganelis, H. (2002). Cochlear implantation in young children: effects of age at implantation and communication mode. *Volta Rev*, 102, 127–144.
10. Kirk, I., Sehgal, T., & Hay-McCutcheon, M. (2000). Comparison of children's familiarity with tokens on the PBK, LNT, and MLNT. *Ann. Otol Rhinol. Laryngol. Suppl.*, 185, 63–64.
11. Locke, L. (1993). *The Child's Path to Spoken Language*. Cambridge: Harvard University Press.
12. Mikić, B., Mirić, D., Ostojić, S., Mikić, M., & Asanović, M. (2010). Uticaj kohlearne implantacije na razvoj neposrednog verbalnog pamćenja kod dece. *Beogradska defektološka škola*, 1, 15-22.
13. Miyamoto, T., Kirk, I., Svirsky, M., & Sehgal, S. (2000). Longitudinal communication skill acquisition in pediatric cochlear implant recipients. *Adv Otorhinolaryngol*, 57, 212–214.
14. Nicholas, G., & Geers, E. (2006). Effects of early auditory experience on the spoken language of deaf children at 3 years of age. *Ear Hear*, 27, 286–298.
15. Ostojić, S., Đoković, S., Dimić, N., & Mikić, B. (2011). Cochlear implant – speech and language development in deaf and hard of hearing children following implantation. *Vojnosanitetski preglad*, 68, 349-352.
16. Pisoni, B. (2000). Cognitive factors and cochlear implants: Some thoughts on perception, learning, and memory in speech perception. *Ear and Hearing*, 21, 70–78.
17. Sarant, Z., Blamey, J., Dowell, C., Clark, M., & Gibson, R. (2001). Variation in speech perception scores among children with cochlear implants. *Ear and Hearing*, 22,18–28.
18. Snik, F., Vermeulen, M., Geelen, P., Brokx, P., & van den Broek, P. (1997). Speech perception performance of children with a cochlear implant compared to that of children with conventional hearing

aids: Results of prelingually deaf children. *Acta Oto-Laryngologica*, 117, 755–759.

19. Svirsky, A., Teoh, W., & Neuburger, H. (2004). Development of language and speech perception in congenitally, profoundly deaf children as a function of age at cochlear implantation. *Audiol Neurootol*, 9, 224–233
20. Tomblin, B., Barker, A., Spencer, J., Zhang, X., & Gantz, J., (2005). The effect of age at cochlear implant initial stimulation on expressive language growth in infants and toddlers. *J. Speech Lang. Hear. Res.*, 48, 853–867.
21. Vladislavljević, S., Kostić, Đ., & Popović, M. (1983). *Testovi za procenu govora i jezika*. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva: Beograd.

# INFLUENCE OF DEMOGRAPHIC TIME FACTORS ON VOWEL PRONUNCIATION IN CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTS

Sanja Đoković, Sanja Ostojić, Tamara Kovačević  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation*

## Summary

The quality of sound pronunciation in any language depends on conspicuous and recognizable auditory patterns. A significant improvement in the quality of articulation of deaf children coincides with the appearance and distribution of cochlear implants. This type of a hearing aid helped children quickly and efficiently improve the quality of sounds and articulation after cochlear implantation. Some traditional demographic variables, such as duration of deafness, time of implantation, chronological age, hearing experience, the degree of hearing impairment prior to implantation, may account for 40-65% of the results with regard to speech-language development in children with cochlear implants.

The aim of this paper was to examine the influence of basic demographic time factors on the quality of vowel pronunciation in children with cochlear implants of a specific chronological, implantation and hearing age.

Method: Software package PRAAT was used for acoustic analysis. The sample consisted of 25 prelingually deaf children aged between 3 and 10, with hearing experience from 1.2 to 8.9 years and the implantation age from 1.2 to 7.5 years, and 25 children with regular hearing of the same age.

Results: According to this research, hearing age, i.e. the duration of using cochlear implants, had the most significant influence on vowel pronunciation in children with cochlear implants, followed by chronological age, while no statistically significant differences were determined with regard to implantation age. The determined variables most significantly influenced specific acoustic characteristics, most often  $F_0$ ,  $F_2$ , and the  $F_1:F_2$  relation. Chronological and hearing age had the biggest influence on the quality of pronunciation of [a] and [e], while they had the smallest influence on pronunciation of [u].



Children with cochlear implants achieve fast improvement in sound placement and in phonetics/phonology, especially in the group of vowels, regardless of the implantation time. Therefore, this should be monitored in the first year after cochlear implantation. Hearing age highly correlates with chronological age, thus indicating a similar statistical tendency with regard to the quality of articulation.

**Key words:** cochlear implant, vowels, quality of pronunciation, demographic time factors



## **SOCIODEMOGRAFSKE KARAKTERISTIKE PORODICE KOHLEARNO IMPLANTIRANE DECE**

Sanja Ostojić\*<sup>1</sup>, Sanja Đoković\*, Mina Nikolić\*, Branka Mikić#  
*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju\**  
*Institut za ORL i MFH KC Srbije, Odsek za audiološku rehabilitaciju#*

*Istraživanja porodice gluve dece zauzima veoma važno mesto u temama razvojne psihologije, ali i drugih grana ove nauke, sociologije, demografije i drugih naučnih disciplina. Porodicu čine nekoliko ljudi koji žive zajedno, najčešće u dve generacije- roditelji i deca, i svako od članova doprinosi formiranju specifičnog načina života i dinamike relacija unutar porodice. Porodica kao celina ima za cilj da odgovori na specifične razvojne i nerazvojne potrebe svakog svog člana. Saznanje o gluvoći i ometenosti deteta, kao traumatski, neočekivan i neželjeni životni događaj dovodi roditelje u egzistencijalnu krizu jer ozbiljno remeti osećaj sigurnosti i poverenja i aktivira različita ambivalentna i nerazrešena osećanja.*

*Cilj ovog dela istraživanja bio je da se ispita da li sociodemografske karakteristike porodice kohlearno implantirane dece utiču na funkcionisanje deteta sa KI. Pod ciljevi su da se ispituju sociodemografske karakteristike porodice KI dece u odnosu na mesto boravka, stepen stručne sprema oca i majke, strukturu porodice, materijalno stanje, stambene uslove i nivo zadovoljstva novčanim prihodima.*

*Istraživanje je izvedeno na uzorku od 30 roditelja kohlearno implantirane dece, starosti od 3 do 10 godina, bez udruženih smetnji u razvoju, koja su korisnici kohlearnog implanta (KI) najmanje godinu dana.*

*Podaci su dobijeni Upitnikom o stavovima roditelja kohlearno implantirane dece. Rezultati su dobijeni metodama demografske statistike i prikazani su tabelarno i grafički.*

*Analiza varijanse demografskih varijabli pokazala je da mesto boravka (46,7% Beograd, 53,3% drugi regioni Srbije), nivo stručne sprema roditelja (srednja 66,7% oceva, 73,3% majki), zaposlenost (83,3% očeva, 50% majki), struktura porodice (nuklearna 66,7%, ima brata ili sestru 90%), nivo zadovoljstva novčanim prilikama (za-*

---

1 E-mail: snjostojic@gmail.com

*dovoljni 53,3%, nezadovoljni 46,7%) nema statistički značajan uticaj na funkcionisanje kohlearno implantirane dece.*

**Ključne reči:** porodica, gluvoća, dete, kohlearni implant

## UVOD

Preko 90% od oko 280 kohlearno implantiranih osoba u Srbiji, u poslednjih deset godina, su deca ili adolescenti (Ostojić, Đoković, Mikić i Mikić, 2011). Jedan od najvažnijih faktora koji utiču na krajnje postignuće gluvih kohlearno implantiranih osoba je motivacija roditelja, realna očekivanja i podrška porodice (Beadle, Shore & Wood, 2000). Istraživanja porodice gluve dece (Dimoski, 2005) zauzimaju veoma važno mesto u temama razvojne psihologije, ali i drugih grana ove nauke, sociologije, demografije i drugih naučnih disciplina. U psihološkim istraživanjima porodici se prilazi kao sistemu intimnih, cirkularnih uticaja koji ostavljaju efekte na razvoj svakog pojedinog člana i na porodicu kao celinu (Mihić, Zotović i Petrović, 2006). U tom smislu, porodicu čine nekoliko ljudi koji žive zajedno, najčešće u dve generacije- roditelji i deca, i svako od članova doprinosi formiranju specifičnog načina života i dinamike relacija unutar porodice. Porodica kao celina ima za cilj da odgovori na specifične razvojne i nerazvojne potrebe svakog svog člana (Mihić, Zotović i Jerković, 2006). Gluvoća izaziva različite stepene ometenosti u zavisnosti od vremena kada je nastala. Saznanje o ometenosti deteta, kao traumatski, neočekivan i neželjeni životni događaj dovodi roditelje u egzistencijalnu krizu jer ozbiljno remeti njihova bazična verovanja o životu i bazični osećaj sigurnosti i poverenja i aktivira različita ambivalentna i nerazrešena osećanja (Dragojević, 2007, Dragojević, 2008, Dragojević i Milačić-Vidojević, 2010).

## CILJ ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je izvedeno u okviru šire studije (Ostojić, Đoković i Mikić, 2012) koja je imala za cilj da ispita stavove roditelja gluve dece o kohlearnoj implantaciji. Cilj ovog dela istraživanja bio je da se ispita da li sociodemografske karakteristike porodice kohlearno implantirane dece utiču na funkcionisanje deteta sa KI. Pod-ciljevi su da se ispituju sociodemografske karakteristike porodice KI dece u odnosu na mesto borav-

ka, stepen stručne spreme oca i majke, strukturu porodice, materijalno stanje, stambene uslove i nivo zadovoljstva novčanim prihodima.

## UZORAK I PROCEDURA ISTRAŽIVANJA

Istraživanje je izvedeno na uzorku od 30 roditelja kohlearno implantirane dece, starosti od 3 do 10 godina, bez udruženih smetnji u razvoju, koja su korisnici kohlearnog implanta (KI) najmanje godinu dana. Uzorak je formiran od roditelja čija deca su bila na rehabilitaciji sluha i govora u Beogradu, tokom 2011. i 2012. godine.

### *Instrument*

Podaci su dobijeni Upitnikom o stavovima roditelja kohlearno implantirane dece (Parent Outcome Questionnaire From Pediatric Cochlear Implantation, Archbold and all, 2002) . Namenjen je roditeljima dece do 10 god starosti koja imaju slušno iskustvo sa KI najmanje godinu dana. Upitnik se sastoji od deset skala (74 pitanja) podeljenih u dve grupe: a) detetovo funkcionisanje (komunikacija, opšte funkcionisanje, samopouzdanje, dobrobit i sreća, društveni odnosi, edukacija) i b) proces implantacije (proces, efekti, odluka i podrška detetu).

## REZULTATI

*Tabela 1 – Uticaj stambenih uslova na delove procesa kohlearne implantacije (rezultati ANOVA)*

Funkcionisanje deteta			
	df	F	p
Komunikacija	1	7,053	0,013
Opšte funkcionisanje	1	5,711	0,024
Samostalnost	1	7,836	0,009
Dobrobit i sreća	1	2,211	0,148
Socijalni odnosi	1	5,409	0,028
Edukacija	1	5,258	<b>0,030</b>
Delovi procesa implantacije			
Proces implantacije	1	0,184	0,672
Efekti implantacije	1	2,451	0,129
Odluka o implantaciji	1	0,001	0,976
Nivo podrške	1	7,850	0,009

Prema rezultatima analize varijanse, kao statistički značajne razlike među ispitanicima koji žive u različitim stambenim uslovima, utvrđene su za skorove (u delu koji se odnosi na funkcionisanje deteta): komunikacija, opšte funkcionisanje, samostalnost, socijalni odnosi, edukacija i nivo podrške (u delu koji se odnosi na proces implantacije). Ispitanici koji svoje stambene uslove ocenjuju kao dobre i veoma dobre daju značajno više ocene u svim navedenim oblastima od ispitanika koji smatraju da su njihovi stambeni uslovi loši i osrednji. Ispitivane socio-demografske karakteristike kao što su mesto boravka, školska sprema majke i oca, tip porodice, materijalno stanje i zadovoljstvo novčanim prihodima, nemaju uticaja na delove procesa kohlearne implantacije.

*Tabela 2 – Karakteristike porodice KI dece u odnosu na mesto boravka*

	Mesto boravka	
	n	%
Beograd	14	46,7
van Beograda	16	53,3
Σ	30	100,0

U ispitivanom uzorku 14 porodica (46.7%) je iz Beograda, a 16 (53.3%) porodica boravi u Vojvodini, zapadnom, istočnom i centralnom regionu Srbije (Raška, Kovin, Sjenica, Valjevo, Surduk, Pancevo, Stari Banovci, Pozarevac, Petrovac na Mlavi, Popović, Zrenjanin i Smederevo). Naše istraživanje je urađeno u rehabilitacionim ustanovama u Beogradu pa su rezultati očekivani. Rehabilitacione ustanove za kohlearno implantirane osobe organizovane su u svim regionima Srbije, sem Kosova.

*Tabela 3 – Karakteristike porodice u odnosu na stepen stručne spreme*

Stručna sprema	Osnovna ili srednja		Viša ili visoka	
	n	%	n	%
otac	20	66.7	10	33,3
majka	23	76.7	7	23,3

Rezultati istraživanja stepena stručne spreme roditelja pokazuju da nema značajnih razlika između očeva i majki.

*Tabela 4 – Karakteristike porodice u odnosu na zaposlenost*

Zaposlenost roditelja	Zaposlen-a		Nezaposlen-a	
	n	%	n	%
otac	25	83,3	5	16,7
majka	15	50	15	15

U ispitivanom uzorku roditelja KI dece, ima više zaposlenih očeva (25) od majki (15). Tumačenje dobijenih rezultata istraživanja potvrđuje činjenicu da je proces rehabilitacije sluha i govora zahtevan proces za celu porodicu. Rehabilitacija dece sa KI treba da bude kontinuirana, intenzivna od uzrasta u momentu dijagnoze pa do polaska u školu, a vrlo često i u nižim razredima osnovne škole. Roditelj je aktivan član tima pa samim tim dugogodišnje obaveze u tom procesu ograničavaju profesionalno angažovanje jednog roditelja (češće majke).

*Tabela 5 – Karakteristike porodice u odnosu na materijalno stanje i zadovoljstvo novčanim prihodima*

	Materijalno stanje		Zadovoljstvo novčanim prihodima	
	n	%	n	%
loše	2	6,7		
osrednje	16	53,3		
dobro	11	36,7		
veoma dobro	1	3,3		
DA			16	53,3
NE			14	46,7

Najveći broj porodica ocenjuje svoje materijalno stanje kao srednje, a najmanje je onih koji svoju materijalnu situaciju opisuju kao veoma dobru (jedna porodica). Zadovoljnih roditelja svojim prihodima u našem uzorku je bilo 53.3% a nezadovoljnih 46.7%.

*Karakteristike uzorka koje mogu imati uticaj na ishod procesa KI -* U ispitivanom uzorku desetoro dece (33.3%) pohađa redovnu školu a dvadesetoro dece (66.7%) vrtić. Od desetoro školske dece, osam ih imaju odličan uspeh, a po jedno dete vrlo dobar i dobar uspeh u školi. Školski uspeh KI dece pokazuje da kontinuirana rehabilitacija i saradnje sa porodicom ima pozitivan uticaj na ishod KI. Po strukturi, 20 (66.7%) porodica su nuklearne (roditelji i deca) a 10 (33.3%) su prošitene porodice. U ispitivanom uzorku 27 (90%) dece imaju brata ili sestru a 3 (10%) su jedino dete u porodici. U odnosu na zdravstvene probleme u porodici, 24 (80%) nema takvih problema a 6 (20%) uzorka

ima, od čega u 5 porodica se radi o gluvoći drugih članova porodice. U braku je 29 (96.7%) roditelja a 1 (3.3%) par je razveden.

## ZAKLJUČAK

Za uspešno funkcionisanje porodice gluvog deteta sa KI, rezultati našeg istraživanja pokazali su, da demografske karakteristike nisu statistički značajne. Neka istraživanja (Sadiković, 2002, Dimoski, 2009) pokazala su da sociodemografske karakteristike porodice imaju značajna uticaja na uspeh u školi. Neke od ispitivanih varijabli koje se odnose na stanovanje, zaposlenost i sl. imaju uticaja na osećanje sreće, sigurnosti i sposobnosti porodice da donosi odluku o KI ali ne na nivou statističke značajnosti. Sociodemografske karakteristike porodica gluve dece sa KI, u našem uzorku, uklapaju se sa standardima prosečne porodice u Srbiji.

## LITERATURA

1. Bat-Chava, Y., Deignan, E. (2001). Peer Relationships of Children With Cochlear Implants, *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 6, 186-199.
2. Bat-Chava, Y., Martin, D., Kosciw, J. (2005) Longitudinal improvements in communication and socialization of deaf children with cochlear implants and hearing aids: Evidence from parental reports. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 46:1287–1296.
3. Beadle, A., Shores, A., Wood, E.J. (2000) Parental perceptions of the impact upon the family of cochlear implantation in children. *The Annals of Otology, Rhinology, and Laryngology* 115,111–114.
4. Dimoski, S. (2005). Ciklusi razvoja porodice deteta sa slušnim oštećenjem, *Beogradska defektološka škola*, 1, 1-9
5. Dimoski, S., (2009). *Stavovi prema osobama oštećenog sluha i osobama sa drugim vidovima ometenosti*, Doktorska disertacija, Fakultet za specijalnu edukaciju I rehabilitaciju, Univerzitet u Beogradu.
6. Dragojević, N. (2008). Odlike funkcionisanja porodice sa ometenim detetom, Međunarodna konferencija *U susret inkluziji: dileme u teoriji i praksi*, FASPER, 175-187
7. Dragojević, N. (2007). Prilagođavanje roditelja na ometenost deteta: stvarnost ili mit. U Radovanović D. (ed.): *Nove tendencije u*



*specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji*. Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju. Univerzitet u Beogradu. 71-85.

8. Dragojević, N., Milačić-Vidojević, I. (2010). Teorije porodičnog funkcionisanja, *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, vol. b, br. 2, 357-372.
9. Levine, E. S. (1991). *The psychology of deafness*. New York: Columbia University Press.
10. Mihić, I., Zotović, M., Petrović, J. (2006). Sociodemografske karakteristike porodice, podela posla u kući i vaspitni stilovi roditelja u porodicama na teritoriji Vojvodine. *Pedagoška stvarnost*, 52(1-2), 118-134.
11. Mihić, I., Zotović, M., Jerković, I. (2006). Struktura i sociodemografski korelati porodične klime u Vojvodini, *Psihologija*, vol. 39 (2), 297-312
12. Ostojić, S., Đoković, S., Mikić, B., Mikić, M., (2011). Kohlearna implantacija (u Srbiji i svetu) – istorijski razvoj, *Beogradska defektološka škola*, 17 (3), 379
13. Ostojić, S., Đoković, S., Mikić, M., Mirić, D., Andrić-Filipović, S. (2012). Stavovi roditelja gluve dece o kohlearnoj implantaciji, *Specijalna edukacija i rehabilitacija danas*, Knjiga rezimea Šest međunarodna konferencija u organizaciji FASPERa, str. 91.
14. Sadiković, S. (2002). Neke socio-demografske karakteristike porodica učenika oštećenog sluha i njihov uticaj na uspeh u školi. *Beogradska defektološka škola*, (1-2), 75-85

## **SOCIODEMOGRAPHIC FEATURES OF FAMILIES WITH COCHLEAR IMPLANTED CHILDREN**

Sanja Ostojić\* , Sanja Đoković\* , Mina Nikolić\* , Branka Mikić#  
*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation\**  
*Clinical Center of Serbia, Clinic for ENT and HNS,*  
*Audiology Rehabilitation Department#*

### Summary

Numerous researches on families with deaf children have been conducted by developmental psychologists as well as by sociologists, demographics and other scientists. A family consists of several people living together in the same household, usually two generations – parents and children. Each member contributes to specific way of life and relation dynamics within family.

Family as a unit has the goal to fulfill specific developmental and existential needs of each member. Discovery that a child is deaf and handicapped is an extremely traumatic, unexpected and unwanted event in parents' life, thus causing existential crisis in the family due to the loss of safety and confidence, and a lot of ambivalent and unresolved feelings.

The goal of this study was to investigate whether sociodemographic features of the family of cochlear implanted children influence the functioning of the child with cochlear implant. It encompassed the following details: living location, parents' education, family structure, economic status, housing and satisfaction with financial income.

The sample: This study was conducted on 30 families with cochlear implanted children aged between 3 and 10. They have no additional developmental disabilities and have been using cochlear implant for at least one year.

The data were obtained by the Parent Outcome Questionnaire From Pediatric Cochlear Implantation. The results were analyzed using demographic statistics and displayed in tables and graphs.

According to the results of demographic variables variance analysis, 46.7% live in Belgrade (state capital) and 53.3% come from other regions of Serbia. Majority of the parents have high school degree (66.7% of fathers, 73.3% of mothers). In this group 83.3%

of fathers and 50% of mothers are employed. The family is mostly nuclear (66.7%). There are siblings in 90% of the cases. When it comes to overall satisfaction with financial income, 53.3% are satisfied and 46.7% are not, but according to statistical data it does not considerably affect the functioning of cochlear implanted children.

**Key words:** family, deafness, children, cochlear implant



## UPOTREBA PROSTIH I NEZAVISNIH REČENICA KOD DECE SA KOHLEARNIM IMPLANTOM

Svetlana Slavnić\*<sup>1</sup>, Ivana Sokolovac<sup>#</sup>,  
Zoran Komazec<sup>#</sup>, Ivana Veselinović\*

\*Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju,  
<sup>#</sup>Klinički centar Vojvodine, ORL odeljenje, Novi Sad

*Ovim radom smo želeli da ispitamo sintaksičke konstrukcije kod dece oštećenog sluha sa kohlearnim implantom koja se nalaze na re/habilitacionom tretmanu.*

*Istraživanjem je obuhvaćeno 25 prelingvalno gluve dece sa kohlearnim implantom i 25 dece sa urednim sluhom, uzrasta od 4 do 8 godina. Grupe su ujednačene prema polu, uzrastu, intelektualnim sposobnostima, toku trudnoće i apgar skor u prvom i petom minutu. Pratili smo tok razvoja govora i korišćenja rečenica kod dece sa kohlearnim implantom i poredili ih sa kontrolnom grupom dece koja imaju uredan sluh.*

*Istraživanjem je potvrđeno da produkcija prostih i nezavisnih rečenica kao i usvajanje ovog segmenta jezičke strukture dece sa kohlearnim implantom sledi tok urednog jezičkog razvoja. Međutim uočeno je da postoji značajan zaostarak u odnosu na uzrast. Deca sa kohlearnim implantom u prvoj godini rehabilitacije i slušanja pomoću implanta nemaju prostu i nezavisnu rečenicu. Prosta rečenica se pojavljuje u toku druge, a nezavisna u toku treće godine slušne starosti i rehabilitacije.*

**Ključne reči:** kohlearni impant, deca oštećenog sluha, rečenica, sintagma

### UVOD

Kohlearni implant predstavlja sofisticirani tehnički uređaj koji zamenjuje funkciju oštećenih slušnih ćelija unutrašnjeg uva. Uz pomoć kohlearnog implanta dešava se mehanoelektrična transdukcija u govornom procesoru, a dobijeni električni signali preko elektrode postavljene u unutrašnjem uvu direktno stimuliše vlakna slušnog nerva,

1 E-mail: sekas@rcub.bg.ac.rs

dok je dalji tok prenosa signala skoro identičan fiziološkom (Komazec i ost., 2007).

Idealno vreme za implantaciju prelingvalno gluve dece je na uzrastu pre 4 godine, jer se posle tog uzrasta znatno smanjuje plasticitet mozga. Sinaptogena aktivnost akustičke kore i mogućnost usklađivanja zvučnih informacija – akustičkih engrama, koji su neophodni za razumevanje govora znatno opada sa starenjem (Visser, i ost., 2004; Clark, 2003).

Procena kandidata za kohlearnu implantaciju obuhvata audio-lošku procenu, psihološku procenu deteta i roditelja, kao i procenu motivisanosti za dalju surdološku re/habilitaciju. Takođe, treba napomenuti da je veoma značajan anatomsko-morfološki status kostiju temporalne regije jer su one bitne u procesu plasiranja elektrode u kohleu. Ukoliko je potrebno, preporučuje se magnetna rezonanca i konsultuje neurolog radi isključivanja postojanja oboljenja centralnog nervnog sistema (Komazec, i ost., 2007).

Deca koja su kandidati za kohlearnu implantaciju obuhvaćena su surdološkom opservacijom i procenom najmanje šest meseci pre implantacije. U ovom periodu ona se re/habilituju uz pomoć slušnih aparata i obavljaju se specifične pripreme za implantaciju. Posle operacije i priključenja kohlearnog implanta, deca se uključuju u re/habilitacioni tretman, koji traje prosečno četiri godine, a najčešće do polaska u školu. To je optimalno vreme za razvoj verbalne komunikacije koja je socijalno prihvatljiva. Očekuje se da gluva deca ukoliko su implantirana u ranom periodu, u prve 2-3 godine života, postižu rezultate u govorno-jezičkom razvoju kao nagluva dece kod kojih je oštećenje sluha srednjeg stepena (40 – 60dB).

Govorno-jezički status kohlearno implantiranog deteta starijeg predškolskog i mlađeg školskog uzrasta podrazumeva upotrebu zavisnih i nezavisnih rečenica, razumevanje receptivnog i ekspresivnog govora, pohađanje i praćenje nastave po redovnom planu i programu, sa preporukom da sede u prvim klupama, izbegavaju jaku buku i da im se nastavnik obraća jasnom intonacijom i pravilnim akcentovanjem reči u rečenici. Veoma je bitno naglasiti da ukoliko se implantacija obavi u toku druge i eventualno treće godine života, neće doći do pojave neprirodnog i oštećenog osnovnog glasa i artikulacije (Ostojić, 2004).

## METOD ISTRAŽIVANJA

U ovom istraživanju učestvovalo je 50 ispitanika. Ispitanici sa kohlearnim implantom su bila prelingvalno ogluvela deca sa veoma teškim oštećenjem sluha preko 90 dB. Sva deca su bila obuhvaćena surdološkom re/habilitacijom. Uzorak je bio podeljen u dve grupe: 25 dece bilo je sa kohlearnim implantom - eksperimentalna grupa i 25 dece koja čuju - kontrolna grupa. Uzorkom su bila obuhvaćena deca predškolskog uzrasta oba pola. Podatci o uzorku dobijeni su iz tri izvora: putem kliničkih kartona dece, putem roditeljskog intervjua i putem specifičnog protokola za decu sa sumnjom na oštećenje sluha klinike za uvo, grlo i nos KC Vojvodine. Grupe dece iz uzorka su bile izjednačene po: polu, uzrastu, i pre, peri i postnatalnim riziko faktorima.

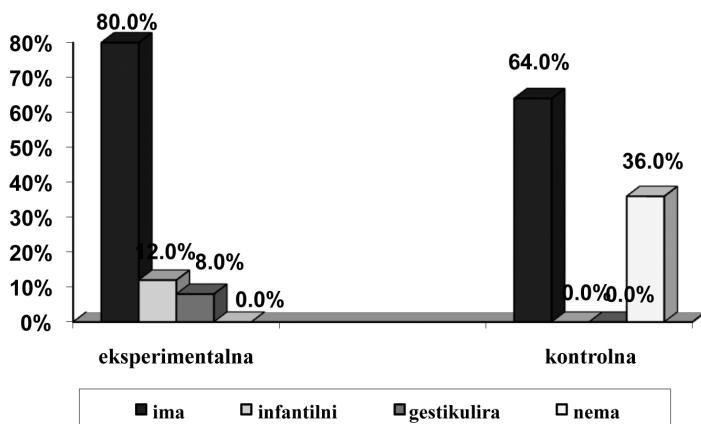
Sintaksičke konstrukcije su procenjene testom pod nazivom „Jezičko ocenjivanje pojedinih komponenti disfazične sintakse“ (Blagojević, 1983). Na osnovu dobijenih rezultata procenjena je upotreba prostih i nezavisnih rečenica u obe ispitivane grupe. Zbog osobenosti populacije dece sa kohlearnim implantom pristupilo se prilagođavanju pomenutog testa koje se odnosilo na upotrebu jasnog i deci bliskog slikovnog materijala a za procenu korišćen je samo prvi subtest. Ovaj subtest se sastoji od pet parova slika koje su sadržajno povezane (priče u slici). Sa njim se procenjuje sposobnost dece da opišu slikovni materijal, da zapaze i povežu elemente sa slike i da to što bogatije i tačnije verbalno iskažu. Test je iskorišćen u svrhu analize dečijih rečenica.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Cilj istraživanja je bio ispitivanje sintaksičke konstrukcije kod dece sa kohlearnim implantom. Prikazani rezultati su svrstani u dve grupe. Prvu grupu čine rezultati koji prikazuju komparaciju ispitivanih grupa u korišćenju prostih, nezavisno sastavnih i nezavisno suprotnih rečenica, dok drugu grupu čine rezultata prikaza linearnog trenda upotrebe ovih rečenica u odnosu na slušni uzrast (dužina korišćenja kohlearnog implanta) i u odnosu na postoperativnu dužinu re/habilitacije dece sa kohlearnim implantom

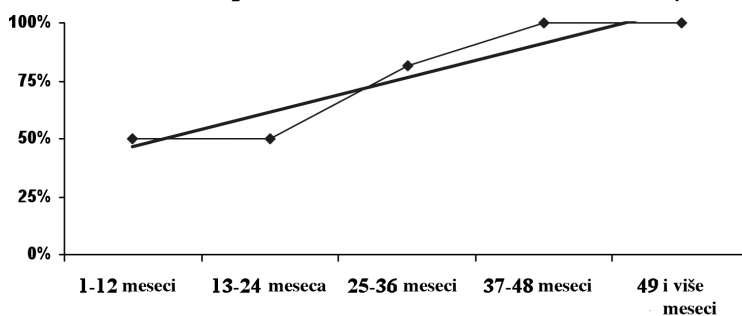
## Rezultati upotrebe proste rečenice

Proste rečenice sadrže samo jedan glagol u ličnom obliku. Dele se na: izjavne, zapovedne, upitne i usklične. Ove rečenice mogu da sadrže subjekat, predikat i objekat.



Grafikon 1 – Upotreba proste rečenice u kontrolnoj i eksperimentalnoj grupi

Na Grafikonu 1 može se uočiti da deca sa kohlearnim implantom u 80% slučajeva koriste proste rečenice pri opisu slike, a deca urednog sluha u 64% slučajeva. Infantilni oblik (reč u značenju rečenice) koristi 12% kohlearno implantirane dece a gestikulira 8%. Čujuća deca ne koriste ova dva oblika prostih rečenica u svom izražavanju.

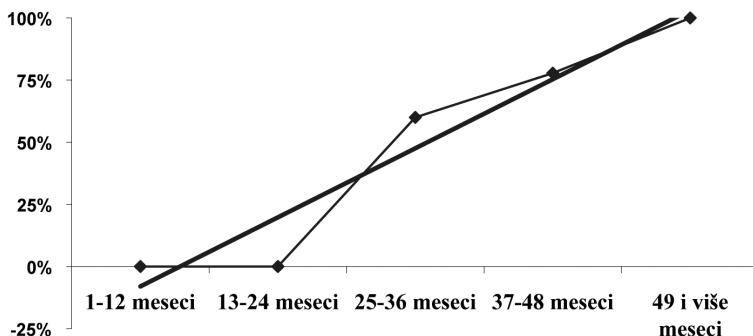


Grafikon 2 – Prikaz linearnog trenda upotrebe proste rečenice u odnosu na slušni uzrast

Na Grafikonu 2 rezultati linearnog trenda pokazuju da postoji progresivno linearno napredovanje u upotrebi prostih rečenica u od-



nosu na slušni uzrast (dužina korišćenja kohlearnog implanta). Upotreba prostih rečenica kod kohlearno implantirane dece počinje pre 12 meseci od korišćenja kohlearnog implanta i tada oko 50% ove dece koristi prostu rečenicu. Intezivan napredak uočava se posle 25 meseca od ugradnje kohlearnog implanta da bi posle pete godine 100% dece koristilo ovu vrst rečenica u verbalnom izražavanju.

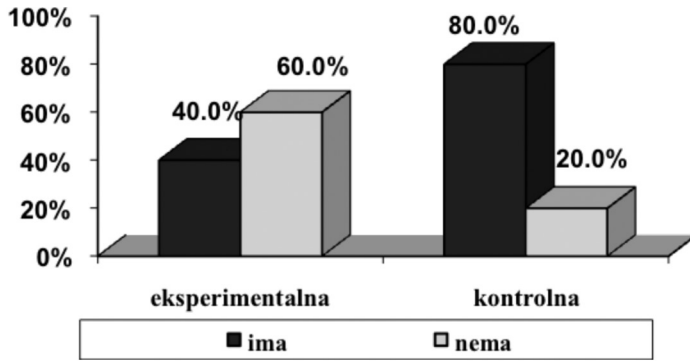


*Grafikon 3 – Prikaz linearnog trenda upotrebe prostih rečenica u odnosu na dužinu re/habilitacije dece*

Na Grafikonu 3 prikazan je linearni trend upotrebe prostih rečenica kod kohlearno implantirane dece u odnosu na dužinu re/habilitacije. Rezultati su veoma slični kao i u odnosu na slušni uzrast (Grafikon 2). Prosta rečenica se pojavljuje kod kohlearno implantirane dece posle 13 meseca re/habilitacije i dolazi do intezivnog napredovanja u period od 13 do 36 meseca re/habilitacije. Upotreba proste rečenice kod 100% kohlearno implantirane dece je evidentirana posle 4 godine re/habilitacije.

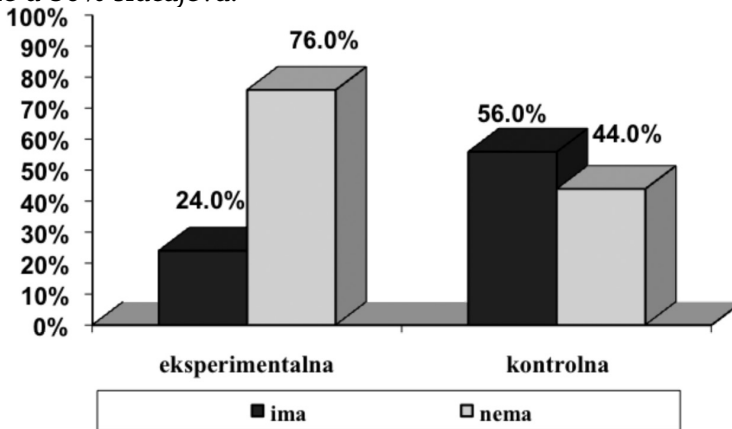
### *Rezultati upotrebe nezavisne rečenice*

Nezavisne rečenice se mogu podeliti na: nezavisno sastavne rečenice, u tom slučaju dve nezavisne rečenice su povezane veznikom [i], zatim nezavisno suprotne rečenice, dve nezavisne rečenice su povezane veznikom [a]. Ove vrste rečenica mogu biti povezane i veznikom [ili] i tada su to nezavisno rastavne rečenice.



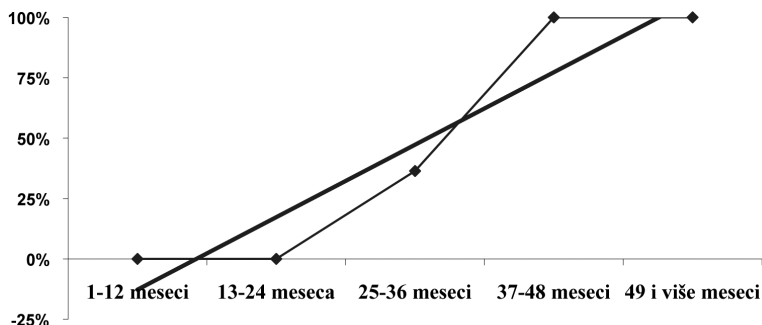
*Grafikon 4 – Upotreba nezavisno sastavnih rečenica u kontrolnoj i eksperimentalnoj grupi*

Na Grafikonu 4 prikazani su rezultati upotrebe nezavisno sastavnih rečenica kod kohlearno implantirane dece i dece urednog sluha. Rezultati ukazuju da deca sa kohlearnim implantom pri opisu slika koriste nezavisno sastavne rečenice u 40% slučajeva, dok čujuća deca to čine u 80% slučajeva.



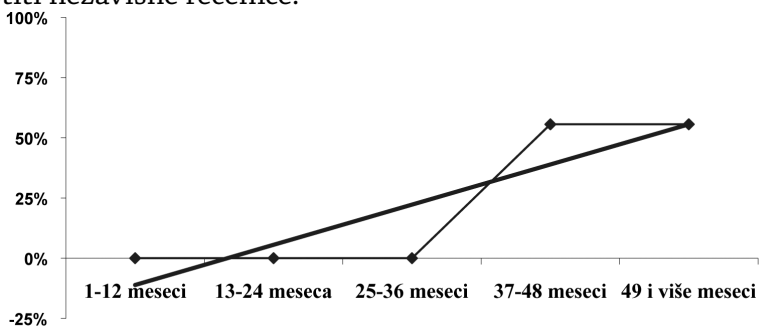
*Grafikon 5 – Upotreba nezavisno suprotnih rečenica u eksperimentalnoj i kontrolnoj grupi*

Na Grafikonu 5 prikazani su rezultati upotrebe nezavisno suprotnih rečenica kod dece sa kohlearnim implantom o dece urednog sluha. Na osnovu ovih rezultata može se uočiti da deca sa kohlearnim implantom pri opisu slika koriste nezavisno suprotne rečenice u 24%, a deca urednog sluha u 56% slučajeva.



*Grafikon 6 – Prikaz linearnog trenda upotrebe nezavisne rečenice u odnosu na slušni uzrast*

Na Grafikonu 6 prikazan je linearni trend upotrebe nezavisnih rečenica u odnosu na slušni uzrast kohlearno implantirane dece. Upotreba nezavisne rečenice se pojavljuje kod dece posle 13 meseca od početka korišćenja kohlearnog implanta. Intezivno napredovanje se beleži u periodu od 13 do 48 meseca korišćenja kohlernog implanta. Očekuje se da 100% dece sa slušnim uzrastom preko 4 godine počnu koristiti nezavisne rečenice.



*Grafikon 7 – Prikaz linearnog trenda upotrebe nezavisne rečenice u odnosu na dužinu re/habilitacije*

Na Grafikonu 7 prikazan je linearni trend upotrebe nezavisne rečenice kod kohlearno implantirane dece u odnosu na dužinu re/habilitacije. Nezavisne rečenice se pojavljuju kod dece posle 25 meseca re/habilitacije uočava se nagli porast do 48 meseca a zatim dolazi do pojave platoa u napredovanju. Posle 49 meseca od re/habilitacije nezavisne rečenice upotrebljava oko 60% dece sa kohlearnim implantom. Ovaj rezultat ukazuje da je potreban duži vremenski period (preko 4

godine) kako bi se postigao rezultata od 100% upotrebe nezavisne rečenice kod kohlearno implantirane dece.

## DISKUSIJA

Formiranje govora i jezika uz pomoć kohlearnog implanta je proces koji ima nekoliko značajnih vremenskih dimenzija koje se međusobno prepliću i veoma ih je teško razgraničiti i uočiti njihov uticaj na formiranje govora i jezika. Slušni uzrast je vremenska dimenzija koja se odnosi na dužinu korišćenja kohlearnog implanta, dužina re/habilitacije se odnosi na vreme provedeno u tretmanu pre i posle kohlearne implantacije bez obzira na vrstu slušnog pomagala, a tu je i hronološki uzrast. Sve tri vremenske dimenzije utiču na rezultate govorno-jezičkog razvoja kod kohlearno implantirane dece ali sa različitim stepenom značajnosti.

Mnoga istraživanja su pokazala da kohlearni implant utiče i na formiranje receptivnog i na formiranje ekspresivnog jezika, ali da se prvo efekti uočavaju u receptivnom delu (Blamey, et al., 2001; Clark, 2003; Geers et al., 1994; Nikolopoulos, et al., 1999; Slavnić, i sar. 2007). Ovo istraživanje se odnosilo na istraživanje ekspresivnog govorno-jezičkog izraza u delu koji se odnosi na sintaksičku rečeničku konstrukciju.

Rezultati su pokazali da deca sa kohlearnim implantom koriste pretežno prostu rečenicu (80%) da je koriste veoma specifično odnosno da izgovaraju subjekat (12%) a da gestom označavaju predikat (8%) (grafikon 1). Subjekt reč u ovom slučaju odgovara značenju rečenice, što se pojavljuje i kod čujuće dece na uzrastu od dvanaest meseci. Pojavu prvih reči Lurija vezuje za period od 12. do 18. ili 20. meseca. Te prve reči imaju amorfno, difuzno značenje - jedna reč ima mnogo značenja koja su uvek povezana sa radnjom, komunikativnim kontekstom, gestovima i intonacijom (Lurija, 2000). Takođe, utvrđeno je da se prosta rečnica javlja veoma brzo posle kohlearne implantacije pre navršene godine ali da je potrebno da protekne oko 5 godina od kohlearne implantacije da bi većina ili sva kohlearno implantirana deca počela da koriste prostu rečenicu u svom iskazu (grafikon 2). Posle 13 meseci od početka re/habilitacije se uočavaju prve proste rečenice kod kohlearno implantirane dece, a potrebno je više od 4 godine re/habilitacije da bi se postigli optimalni rezultati.

U ovom istraživanju se pokazalo da kohlearno implantirana deca koriste i nezavisne rečenice i to sastavne u 40%, a suprotne u 24% slučajeva (grafikon 4 i 5). Nezavisno rastavne rečenice kohlearno implantirana deca nisu koristila u svojim iskazima. Ovakav rezultat ukazuje na činjenicu da deca sa kohlearnim implantom zbog siromašnijeg rečnika i nedovoljne savladanosti u manipulaciji sa pojmovima i predstavama lakše nabrajaju i nižu rečenice nego što ih suprotstavljaju u značenju (Sokolovac, 2010). U odnosu na slušni uzrast nezavisne rečenice se pojavljuju između 13. i 24. meseca, maksimalan rezultat se očekuje posle 4 godine (grafion 6). Što se dužine rehabilitacije tiče prvi rezultati se očekuju između 25 i 36 meseca a za optimalne rezultate potreban je dugačak period re/habilitacije jer se posle 4 godine re/habilitacije postiže tek kod 60% kohlearno implantirane dece upotreba nezavisnih rečenica (grafikon 7). Ovi rezultati su u skladu sa mnogim istraživanjima koji su vršena kod nas i u svetu (Slobin, 1997; Čomski, 1991; Braun, 1973; Kristal, 1996; Savić, 1997; Kašić, 2002; prema Sokolovac, 2010).

Analizom rezultata utvrđeno je da deca urednog sluha koriste višesložne rečeničke konstrukcije od kohlearno implantirane dece (grafikon 1, 4 i 5). Čujuća deca su manje koristila proste rečenice (64%) od dece sa klearnim implantom (80%) (grafikon 1), a više nezavisne i to nezavisno sastavne (80%) i nezavisno suprotne (56%) u odnosu na kohlearno implantirane (40%) i (24%) (grafikon 4 i 5). Ovo rezultati ukazuju da je pažnja kohlearno implantirane dece uglavnom usmerena na situaciju i objekte, što dovodi do upotrebe relativnih jezičkih znakova kojima se iskazuje njihovo značenje u produkciji rečenica. U tim rečenicama je ispoljen samo jedan konstituent, odnosno u produkciji koriste formalno nepotpunu rečenicu, dok je pažnja dece koja čuju usmerena na situaciju i pružanje dodatne informacije o mestu, načinu, uzroku i realizaciji te situacije (Sokolovac 2010).

Složenost rečenice je povezana sa bogatstvom rečnika kao i sa umećem korišćenja pojmova i predstava (Vigotski, 1996). Rezultati ovog istraživanja ukazuju da rane gluvoće ostavljaju velike posledice na ove govorno-jezičke nivoe i da se ne mogu kompenzovati drugim čulima.

## ZAKLJUČAK

Deca sa kohlearnim implantom u prvoj godini slušanja i re/habilitacije nemaju značajan napredak u sintaksičkim konstrukcijama. Subjekt koji je najčešće imenica izgovaraju, dok predikat - glagol pokazuju gestom (Sokolovac 2010).

Prosta rečenica se pojavljuje u prvoj, nezavisna u drugoj godini slušnog uzrasta a u odnosu na re/habilitaciju prosta u drugoj godini, a nezavisna u trećoj godini rehabilitacije.

Ono što je značajno je da na osnovu vremena pojavljivanja i korišćenja složenih komunikativnih rečenica može se konstatovati da deca sa kohlearnim implantom slede faze urednog toka jezičkog razvoja, ali ne i brzinu, jer rezultati ukazuju da značajno zaostaju za čujućim vršnjacima. Ovaj zaključak je u skladu sa istraživanjem Vensa, Rolena i Kolemana (2009) koji su utvrdili da govorna percepcija kod dece sa kohlearnim implantom nikada ne dostiže nivo jezičkog razumevanja čujuće dece, jer percepcija zavisi od okruženja gde se sluša.

## LITERATURA

1. Blagojević, D. (1983). Jezičko ocenjivanje pojedinih komponenti disfazične sintakse, U S. Vladislavljević, Đ. Kostić, & M. Popović, *Testovi za ispitivanje govora i jezika*, (str. 219-225) Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sretstva.
2. Blamey, P., Sarant, J., Patsch, L. & Wales, R. (2001). Relantioschip among speech percpcio, production, language, hearing loss, and age in children imparde hearing. *Journal of rehabilitation of Deaf*, 20, 23-26.
3. Clark, G. (2003). *Cochlear implants*. New York: Springer Verlag; 621-39.
4. Đoković, S., Slavnić, S., Ostojić, S., Kovačević, T., & Barlov, I. (2010). Savremene metode auditornog treninga, *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 1, 125-140
5. Geers A., & Moog, J. (1994). Spoken language results: Vocabulary, syntaks and komunikation. *Volta Review*, 96, 5, 131-150.
6. Komazec, Z., Dankuc, D., Vlaški, L.J., Lemajić-Komazec, S., Nedeljkov, S., & Sokolovac, I. (2007). Kohlearna implantacija na klinici za bolesti uva, grla i nosa kliničkog centra Vojvodine, *Medicinski Pregled*, 60, 11-12, 643-8.

7. Lurija, A. (2000). *Jezik i svest*, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
8. Nikolopoulos, T., O'Donoghue, G., & Archbold, S. (1999). Age of implantation: Its importance in pediatric cochlear implantation. *Laringoskope*, 109, 595-599.
9. Ostojić, S. (2004). *Auditivni trening i razvoj govora nagluve dece*. Beograd: Defektološki fakultet.
10. Slavnić, S., Ostojić, S., & Đoković, S. (2007). Ponašanje dece oštećenog sluha sa kohlearnim implantom. Zbornik radova: *Nove tendencije u specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji*. Beograd: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju str 481-493.
11. Slavnić, S., & Mirić, D. (2007). Opseg auditivne memorije kod dece oštećenog sluha. *Specijalna edukacija i rehabilitacija*, 3-4, 41-51.
12. Slavnić, S., & Vujanović, I. (2004). Mogućnost kohlearnog implanta kod osoba sa prelingvalnim oštećenjem sluha, *Beogradska defektološka škola*, 2-3, 39-51
13. Sokolovac, I. (2010). Sintaksičke konstrukcije kod dece sa kohlearnim implantom predškolskog uzrasta. Magistarska teza. Univerzitet u Beogradu: Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
14. Svivsky, M. & Majer, T. (1999). Communication of speech perception in pediatric Clarion cochlear implantation and hearing aid users. *Annals of Otolaryngology and Laryngology*, 110, 104-109.
15. Vance, M., Rosen, S., & Coleman M. (2009). Assessing speech perception in young children and relationships with language skills. *Int J Audiology*, 48, 10, 708-17.
16. Vigotski, L. (1996). *Osnovi defektologije*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
17. Visher, M., Kompris, M., Seifer, E., & Hauser, R. (2004). Das Cochlear implantat entwicklung von gehor und sprache mit einem kunstlichen innenohr. *Therapeutische Umsch*, 61, 53-60.

## USE OF SIMPLE SENTENCES AND INDEPENDENT CLAUSES IN CHILDREN WITH COCHLEAR IMPLANTS

Svetlana Slavnić\*, Ivana Sokolovac#, Zoran Komazec#, Ivana Veselinović\*

*\*University of Belgrade – Faculty of Special Education and Rehabilitation  
#Clinical Centre of Vojvodina, ORL Department, Novi Sad*

### Summary

The aim of this paper is to test syntactic constructions in hearing impaired children with cochlear implants undergoing a rehabilitation treatment. The research included 25 prelingually deaf children with cochlear implants and 25 children with regular hearing, aged between 4 and 8. The groups are equal in gender, age, intellectual abilities, course of pregnancy and the Apgar score in the 1<sup>st</sup> and 5<sup>th</sup> minute. The development of speech and use of sentences in children with cochlear implants was observed and compared to the control group of children with regular hearing.

The research confirmed that the production of simple sentences and independent clauses and mastering this segment of language structures follow normal language development in children with cochlear implants. However, a significant delay was observed with regard to age. Children with cochlear implants do not use simple sentences and independent clauses in the first year of rehabilitation and hearing with the aid of implants. A simple sentence occurs during the second, and an independent clause during the third year of hearing age and rehabilitation.

**Key words:** cochlear implant, children with hearing impairment, sentence, phrase

(Footnotes)

1 U zgradama se nalazi broj različitih reči koji je upotrebljen u okviru ukupnog broja reči koji se nalazi ispred zgrade.



CIP - Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

376.1-056.26/.36-053.2(082)(0.034.2)  
376.1-056.26/.36(082)(0.034.2)

**НАУЧНИ скуп Стремљења и новине у  
специјалној едукацији и рехабилитацији (2 ;  
2012 ; Београд)**

Zbornik radova [Elektronski izvor] / II  
naučni skup Stremljenja i novine u  
specijalnoj edukaciji i rehabilitaciji,  
Beograd, 28. decembar 2012. - Beograd :  
#Univerzitet, #Fakultet za specijalnu  
edukaciju i rehabilitaciju, 2013 (Beograd :  
Fakultet za specijalnu edukaciju i  
rehabilitaciju). - 1 elektronski optički disk  
(CD-ROM) : tekst ; 12 cm

Sistemski zahtevi: Nisu navedeni. - Tiraž  
200. - Bibliografija uz svaki rad. -  
Summaries.

ISBN 978-86-6203-036-8

a) Деца са посебним потребама - Зборници  
b) Особе са посебним потребама - Зборници  
COBISS.SR-ID 195929868